

THESIS

MUNICH

196

ULCUS PEPTICUM JEJUNI UND REZIDIVULCUS AM MAGENSTUMPF

Untersuchungen aus dem Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik
in München (1955-1966)

Elisabeth Tauber

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Professor Dr. Dr. h. c. Rudolf ZENKER

ULCUS PEPTICUM JEJUNI UND REZIDIVULCUS AM MAGENSTUMPF

Untersuchungen aus dem Krankengut der Chirurgischen
Universitätsklinik in München (1955 - 1966)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und

einer hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

E l i s a b e t h T a u b e r
aus München

München 1968

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:	Priv.Doiz.Dr.med.E.RUEFF
Korreferent:	Prof.Dr.med.Dr.h.c. Rudolf ZENKER
Dekan:	Prof.Dr.med.Frank MARGUTH

17. DEZ. 1968

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung und Problemstellung

TEIL A

Literarischer Überblick

1. Allgemeine Faktoren der Ulcuse Entstehung
2. Ätiologie des Anastomosengeschwürs
peptische, mechanische, nervale, hormonale Ursachen
3. Geschlechts- und Altersverteilung
4. Lokalisation des Primär- und Anastomosengeschwürs
5. Beschwerde freies Intervall
6. Symptome und Diagnosen
7. Komplikationen
8. Behandlung des Ulcus pepticum jejuni

TEIL B

Auswertung von 84 Fällen

1. Anzahl und Geschlechtsverteilung der Patienten von 1955 - 1966
2. Vorausgegangene Magenoperationen
3. Beschwerde freies- und Operationsintervall
4. Erneute Operationsindikationen
5. Magensaftanalysen
6. Ausgeführte Rezidivoperationen
7. Sitz des Anastomosengeschwürs
8. Primäre Operationsletalität und postoperativer Heilverlauf
9. Vermutliche Ursachen der Anastomosenerkrankungen

TEIL C

Spätergebnisse

1. Allgemeinzustand und Leistungsfähigkeit
2. Essen und Verdauung
3. Gewichtszunahme
4. Nikotin- und Alkoholverträglichkeit
5. Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis
6. Diskussion
7. Zusammenfassung



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Verzeichnis der Abkürzungen

GE	=	Gastroenterostomie
GJ	=	Gastrojejunostomie
RzA	=	Resektion zur Ausschaltung
Br.A.	=	Braunsche Anastomose
BI	=	Billroth I
BII	=	Billroth II
NR	=	Nachresektion
VT	=	Vagotomie
U.d.	=	Ulcus duodeni
U.v.	=	Ulcus ventriculi

Einleitung

Mißerfolg und Ursache für einen erneuten operativen Eingriff am Magen sind neue Geschwürsbildungen im Anastomosensbereich oder im Jejunum.

BERG und BRAUN (1897 und 1899) zeigten erstmals auf dem Chirurgenkongreß ein perforiertes ulcus pepticum jejuni nach Anlage einer retrocolischen Gastroenterostomie. Mit stetig zunehmender Anzahl von Magenoperationen nahm auch die Häufigkeit der Anastomosengeschwüre von Jahr zu Jahr zu. In der Anfangszeit der Magen Chirurgie wurde die von WOELFLER (1881) erstmals durchgeführte Gastroenterostomie zur Behandlung des Duodenalgeschwürs angewandt. Man glaubte, daß durch das Ableiten des sauren Magensaftes vom ulcus dieses ausheilen würde. Da aber in gehäufter Maße Rezidivgeschwüre auftraten, erkannte man bald, daß die einfache Gastroenterostomie kein adäquates Operationsverfahren für die Behandlung des Zwölffingerdarm- und des Magengeschwürs sei.

BIRCHER und GALL fanden in der Literatur Angaben über eine Rezidivhäufigkeit bis zu 66%. ALLGÖWER und ALTENPOHL beschreiben Rückfallgeschwüre in 10 - 25 % NISSEN dagegen findet nur 16 % nach einfacher Gastroenterostomie.

Im Jahre 1918 bemerkte v.HABERER schon eine auffallend hohe Zahl von Anastomosengeschwüren nach der von EISELSBERG entwickelten unilateralen Pylorusausschaltung. Er gibt sie 1947 im eigenen Krankengut mit 12 % an. FINSTERER fand eine Häufigkeit von 20 - 30 % (zit. nach ALLGÖWER u. ALTENPOHL).

Mit zunehmender klinischer und experimenteller Erfahrung auf dem Gebiete der Magen Chirurgie ging man deshalb dazu über, die früher wegen ihrer hohen Operationsletalität gefürchteten Resektionsverfahren nach BILLROTH durchzuführen. Diese Resektionsoperationen bewirkten ein rasches Absinken der Rezidivhäufigkeit des Magengeschwürs. Sie liegt heute nach Resektionen durchschnittlich um 2 % (NISSEN, RUEFF).

GULEKE	1951	2 - 3 %	Sammelstatistik
BALINT	1956	3 - 5 %	Central-Middlesex Hospital
WALTERS et al.	1957	5,3 %	Mayo Clinic
WENZ u. SPOHN	1960	4,2 %	Chir.Uni.Klinik Heidelberg
HEGEMANN	1963	0,7 %	Chir.Uni.Klinik Erlangen
RUEFF	1963	1,3 %	Chir.Uni.Klinik München
HOFFMANN	1964	1,1 %	Chir.Uni.Klinik Köln
BIRCHER	1964	1,6 %	Chir.Uni.Klinik Basel
TOOLE	1964	1,2 %	Sammelstatistik Griechenland
THOMPSON	1966	2,7 %	Roosevelt Hospital New-York

Aufgabe der vorliegenden Arbeit soll es nun sein, an Hand von Literatur und durch Auswertung des Krankengutes der Chirurgischen Universitätsklinik München, Ursachen, operative Maßnahmen, Krankheitsverlauf und Spätergebnisse der von 1955 einschließlich 1966 operierten Patienten zu untersuchen und zu erörtern.

T E I L A

Allgemeine Ulcuse Entstehung

Die Hauptfunktion des Magens besteht in der Verdauung. Der Grad der Verdauung ist abhängig von der Menge der freigesetzten Salzsäure und der parallel damit einhergehenden Sekretion des Verdauungsfermentes Pepsin. HENNING modifizierte den Satz "ohne Säure kein Ulcus" zu "ohne Magenprotease kein Ulcus". Da ein Ulcus aber nur in einzelnen Fällen und dann an lokalisierter Stelle des Magens vorkommt, muß es nach HENNING einen Schutzmechanismus geben, der diesen aggressiven Faktoren entgegen wirkt und für einen Säureausgleich d.h. für Neutralisation sorgt. HENNING stellt folgende Faktoren auf, die die Absonderung von aktivem Magensaft bewirken.

1. Vagal oder neural: Wirkung des Vagus direkt auf das Drüsenepithel des Fundus.
2. Vagal-antral oder neurohormonal: Wirkung des Vagus indirekt über die Antrumschleimhaut.

- | | |
|-------------------------|---|
| 3. Lokal-antral: | Hormonale Wirkung des Gastrins über die Blutbahn. |
| 4. Intestinal: | Freisetzung von Entero-gastron |
| 5. Cephalogen-hormonal: | Freisetzung von Adrenalin (Stresswirkung). |

Diesen aggressiven Faktoren gegenüber stehen die defensiven Faktoren.

1. Schleimbarriere
2. Schnelligkeit der Zellregeneration
3. Örtliche Blutversorgung
4. Verdünnung und Pufferung durch die Nahrung
5. Neutralisation im Duodenum
6. Hormonale Säurebremsen

Überwiegt nun einer der aggressiven Faktoren und kommt es zu keiner Neutralisation des Magensaftes, so entsteht in disponierten Fällen ein peptisches Geschwür (HENNING).

Neben der peptischen Genese werden auch andere Gründe für eine Geschwürsbildung im Magen diskutiert. SPANG beschrieb 1948 eine Sonderform des Ulcus das sogenannte Altersulcus. PANNHORST ist der Meinung, dieses Ulcus sei mit dem von HENNING 1943 und KALK 1950 beschriebenen Kriegsulcus identisch. In beiden Fällen fehlt jede Magenanamnese. Es tritt keine typische Ulcussymptomatik auf. Die Geschwüre treten vorwiegend als Magenulzera bei Sub- oder Anacidität in Erscheinung. Sie neigen zur callösen Tumorbildung und sind einem Malignom oft täuschend ähnlich. Ursache sind nach Meinung der Autoren arteriosklerotische Gefäßveränderungen oder nach der Theorie von BERGMANN Spasmen und anämische Kreislaufstörungen bedingt durch jede größere Störung des vegetativen Systems.

NISSSEN, SCHATTENFROH und MONCRIEF berichten von Ulzera, die nach Traumatisierung, Verbrennung und allgemein chirurgischen Eingriffen auftreten. Diese Stressulzera treten als perforierende und schwer blutende Geschwüre in Erscheinung. MONCRIEF und Mitarb. fanden bei 88 Todesfällen nach Verbrennungen 41 gastro-intestinale Blutungen. Aus der Chir.Uni.Kli-

nik Düsseldorf berichtet Konrad 1964 von einer Gesamtzahl von 193 postoperativen Ulzera nach Eingriffen an Herz, Lunge, Abdomen und Urogenitalbereich. Eine freie Perforation des Ulcus war dabei 14 mal eingetreten.

Im Krankengut der Chir. Klinik München findet sich ein typisches Beispiel für das Auftreten eines derartigen Stressulcus bei Zustand eines BII nach einer Prostataoperation.

Fall 1

Ein 54-jähriger Mann wurde im Frühjahr 1965 in der urologischen Abteilung zur Prostataresektion aufgenommen. Der Patient war im Jahre 1955 wegen chronischer Magengeschwüre nach BII reseziert worden. Daraufhin war er bis auf geringe Störungen beschwerdefrei. Während des stationären postoperativen Aufenthaltes in der urologischen Abteilung kam es nun plötzlich zu heftigen Teerstühlen, die zu einem erneuten chirurgischen Eingriff am Magen zwangen. Obwohl biotisch kein Anhalt für ein Rezidivgeschwür bestand, sondern sich nur eine ausgeprägte hämorrhagische Gastritis und Jejunitis zeigte, wurde der Magen um 4 cm nachreseziert und eine neue retrocolische Magen-Darmverbindung nach Polya/Reichel hergestellt. Außerdem erfolgte eine beidseitige Vagotomie. Der Patient ist jetzt von seiten des Magens wieder beschwerdefrei.

Dieser Fall zeigt, daß eine Stresssituation selbst beim resezierten Magen ein Rezidivgeschwür d.h. in diesem Fall eine schwere hämorrhagische Gastritis hervorrufen kann.

Eine völlige Klärung der Geschwürsentstehung ist trotz zahlreicher Versuche und intensiver Forschung bis heute nicht gelungen. Genetische, emotionelle und psychische Faktoren spielen dabei immer eine große Rolle.

Ätiologie des Anastomosengeschwürs

I. Peptische Ursachen

1. Einfache Gastroenterostomie und Resektion zur Ausschaltung
2. Kleine Magenresektion
3. Zurückgelassene Antrumschleimhaut im Pylorus und Duodenum
4. Braunsche und Rouxsche Anastomose
5. Benützung einer zu weit aboral gelegenen Jejunumschlinge
6. Schleimhautdystopien

II. Mechanische Ursachen

1. Schleimhautläsionen durch Klemmen, Nadeln und Nahtmaterial
2. Falsche Anlage der Anastomose
3. Traumatisierung der Anastomosenverbindung durch grobe Nahrungszufuhr, Nikotin und Alkohol

III. Nervale und hormonale Einflüsse

1. Vagusübersensibilität bei psychischer Belastung
2. Störungen bei Leber und Pankreasschädigung
3. Zollinger-Ellison Syndrom
4. Endokrine Adenome

ALLGÖWER und ALTENPOHL sind gegen den Ausdruck *Ulcus pepticum jejuni*, der sich im deutschen Sprachgebrauch eingebürgert hat. Wie aus der Zusammenstellung über die Ätiologie des Anastomosengeschwürs ersichtlich, stellt die peptische Wirkung des Magensaftes zwar den größten aber nicht den einzigen Faktor einer neuen Geschwürsbildung nach gastro-enteraler Anastomose dar. ALLGÖWER und ALTENPOHL weisen ferner darauf hin, daß ein Rezidivulcus nicht nur im Jejunum, sondern auch im Duodenum und in seltenen Fällen im Ileum möglich ist.

(In dieser Arbeit wird sowohl der Ausdruck *Rezidivulcus*, wie *Anastomosengeschwür* und *Ulcus pepticum jejuni* gebraucht werden.)

I. Peptische Ursachen

- 1) Hauptfaktor, der zur Bildung eines Upj führt, ist die übermäßige Produktion von aktivem Magensaft, bestehend aus Pepsin, Salzsäure, Kathepsin und dem *intrinsic Factor*. Der Grad der Säureproduktion hängt ab von der jeweiligen vorausgegangenen Erstoperation. Keiner besonderen Erwähnung bedarf dabei die einfache Gastroenterostomie, bei der ja alle säureproduzierenden Zellen im Magen erhalten bleiben. Auch bei der präpylorischen Resektion zur Ausschaltung können die eventuell zurückbleibenden Pylorusdrüsen - obwohl sie nicht mehr in direktem Zusammenhang mit dem Magen stehen - auf dem

Blutwege über das Hormon Gastrin die Salzsäuresekretion des Fundus weiter anregen und zur Ulcuserstehung führen (SCHRAMM).

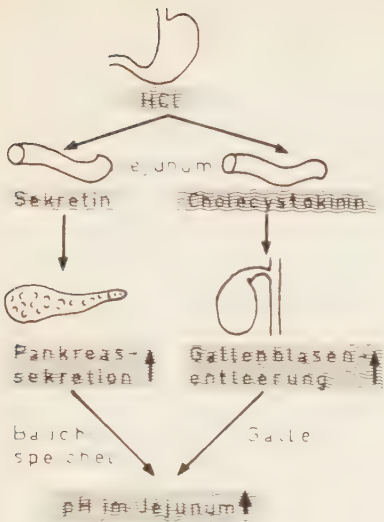
- 2) Als sogenannte kleine Resektion bezeichnet BÖRGER die Resektion von weniger als $\frac{2}{3}$ des Magens. Sie ist heute, nachdem die einfache GE und die RZA fast ganz verlassen sind die häufigste Ursache für die Entstehung eines Upj. Die zu kleine, inadäquate Magenresektion läßt einen mehr oder weniger großen Streifen sezernierender Antrumschleimhaut im Magenstumpf zurück. Es kommt deshalb zu keiner wesentlichen Verminderung der Salzsäureproduktion. Die Gefahr der zu geringen Resektion besteht nach FINSTERER besonders beim dilatierten Magen infolge Pylorusstenose. Nach GALL läßt sich der Operateur hier durch die Größe des mobilisierten Magenteils gelegentlich täuschen und setzt die Resektion zu tief an. Da die Antrumdrüsen beim ulcus duodeni oft weit cardiwärts reichen, ist es zu ihrer möglichst vollständigen Entfernung erforderlich, die Resektion an der kleinen Curvatur bis in das cardia-nahe Drittel auszudehnen (ZENKER, SCHRAMM). ERDELY glaubt, daß das Anastomosengeschwür erst dann verschwinden wird, wenn die Ausbreitung der Antrumschleimhaut oralwärts klinisch meßbar wird. EVERSON empfiehlt daher vor der Resektion irgendeine Meßmethode zu benützen, die in Beziehung steht zu dem Teil des Magens, der entfernt werden soll und dem verbleibenden Rest. Er rät zur Längenmessung der kleinen oder großen Curvatur, oder zur planimetrischen Bestimmung der Oberfläche von reseziertem und restlichen Magenabschnitt. Eventuelle Mißverhältnisse können dann während der Operation noch korrigiert werden. HEGEMANN nimmt die Gefäßversorgung als Anhaltspunkte für die Ausbreitungsgrenzen der gastrinproduzierenden Zellen. Die Grenze liegt seiner Ansicht nach an der großen Curvatur dort, wo die von links und rechts kommenden gastroepiploischen Gefäße zusammenstoßen, an der kleinen Curvatur dort, wo die arteria gastrica sinistra sich in aufsteigende und absteigende Äste teilt.

- 3) BAY und THIEMANN fanden bei 10 von 18, NUBOER bei 28 von 100 ausreichend resezierten Patienten Antrumschleimhaut im Duodenalstumpf als Ursache des Upj. Nach Meinung dieser beiden Autoren ist besonders beim tief-sitzenden penetrierenden Geschwür mit geschrumpftem unbeweglichen Duodenum die Möglichkeit des Zurückklassens von Antrumschleimhaut gegeben. Wegen der Gefahr eines unsicheren Duodenalverschlusses wird manchmal nicht bis in den Ulcusbereich mobilisiert und das Duodenum zu weit oral durchtrennt. ZENKER ist ebenso wie BAY gegen das Aushülsen und Ausbrennen der Antrumschleimhaut. Eine Stumpfsuffizienz und das Zurückklassen von Schleimhaut ist nämlich dabei nicht selten. Die distale Resektionslinie sollte nach HEGEMANN mindestens 0,5 - 1 cm aboral des Pylorus liegen. WILMANNs mißt bei der Resektion der Größe des oral zurückbleibenden Magenstumpfes weniger Bedeutung zu, als vielmehr einem ausgedehnten aboralen Resektionsabschnitt. Für die Behandlung des AG. fordert er wie ZENKER, BIRCHER, ALNOR und EHLERS nach einem, wenn auch noch so kleinen Pylorus-Antrumrest zu finden und diesen zu entfernen. BÖRGER konnte bei 18 von 30 Patienten, ALNOR und EHLERS bei 12 von 17 Upj Patienten durch alleinige Resektion des Antrumrestes eine Dauerheilung des Geschwüres erzielen.
- 4) Viel umstritten ist heute der Wert der Braunschen Enteroanastomose. Sie wurde früher häufig zur Vermeidung einer retrograden Schlingenfüllung angelegt. Da sie in den letzten Jahren vielfach als Ursache für ein AG angesehen wurde, findet sie nur noch in begrenzter Anzahl Verwendung. Nach v.HABERER wird bei der Braunschen Anastomose, wie auch bei der Y-Anastomose nach Roux die Entstehung eines Upj dadurch begünstigt, daß das alkalische Leber-, Galle- und Pankreassekret von den proximalen Dünndarmabschnitten oberhalb der Anastomose ferngehalten wird. Der peptische Magensaft kann folglich seine volle Wirkung entfalten und es kommt zu keiner Neutralisation an der Anastomose. MANN und WILLIAMSON bestärken diese Meinung. Experimentell konnten sie durch Anbei-

ten des alkalischen Duodenalsekretes in distale Darmteile peptische Geschwüre erzeugen. GALL fand die Braunsche Anastomose in 5, die Rouxsche Anastomose in 2 von 22 Upj Fällen, BAY und THIEMANN gaben sie in 5 bzw. 1 Fall von 26 AG als auslösenden Faktor an. Auch WANKE und ALNOR, FINSTERER, PFISTERER, FREDERICK und ZENKER vermeiden die Braunsche und Rouxsche Anastomose bei der Behandlung des Magenrezidivgeschwürs. PFEIFFER, RUEFF und NISSEN dagegen glaubten, daß die beiden Anastomosen keinen Einfluß auf die Häufigkeit des AG haben.

- 5) Ein Zusammenhang zwischen Rezidivgeschwür und Länge der zuführenden Schlinge beruht nach PFEIFFER auf folgenden Tatsachen:

Der saure Magensaft stimuliert im Darm die Abgabe des Hormons Sekretin, das wiederum die Pankreassekretion anregt. Ebenso wird im Jejunum die Cholecystokininbildung bewirkt, das die Entleerung der Gallenblase fördert. Experimentell wurde von KOLOUCH (zit. nach PFEIFFER) nachgewiesen, daß die Darmmucosa mit zunehmender Entfernung von der Papilla Vateri die Fähigkeit zu dieser Hormonproduktion verliert. Der pH Wert im Jejunum und Ileum wird also von der Sekretin- und Cholecystokininmenge bestimmt. Mit ihrer Abnahme nimmt auch die puffernde Wirkung von Galle und Pankreas ab. Eine Neutralisation an der Anastomose ist folglich umso weniger möglich, je tiefer diese im Jejunum angelegt wird, d.h. je länger die zuführende Schlinge gewählt wird. Die Empfindlichkeit der Mucosa des Darmes gegen peptische Reize wird also mit zunehmender Entfernung vom Magen größer.



Schematische Darstellung der hormonalen Steuerung des pH Wertes im Dünndarm.

Skizze nach K.M. PFEIFFER
(chir.Praxis 8 1964)

Fall 2

Bericht aus der Chir. Uni.Klinik Basel nach PFEIFFER

Eine 71-jährige Frau wurde am 28.11.1960 wegen eines grossen penetrierenden Ulcus duodeni in die Chir. Uni.Klinik in Basel eingewiesen. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes und des hohen Alters der Patientin wurde nur eine antecoliche GE mit Braunscher Anastomose isoperistaltisch angelegt. Der Operateur glaubte eine Jejunumschlinge 5-handbreit unterhalb des Treitzschen Bandes benutzt zu haben. Kurz nach der Klinikentlassung traten bei der Patientin erneut Schmerzen auf. Bald kamen Erbrechen und Gewichtsabnahme dazu. Am 19.4.1961, 5 Monate nach der ersten Operation kam die Patientin erneut zur Aufnahme mit akuter Hämatemesis und Melaena. Röntgenologisch wurden 2 Anastomosenulzera und eine auffallend schnelle Darmpassage nachgewiesen. Eine erneute Laparatomie mit 2/3 Resektion nach Bill wurde jetzt ausgeführt. Der kraniale Teil der Jejunumschlinge oberhalb der Braunschen Anastomose wurde mitentfernt. Eine neue antecoliche Anastomose mit der darauffolgenden Darmschlinge wurde hergestellt. Die Patientin konnte 3 1/2 Wochen später entlassen werden. Kurz darauf stellten sich erneut Durchfälle, Heißhunger, starke Schmerzen und ein konstanter Meteorismus ein. 3 Monate nach der 2. Operation mußte die Frau in die Med.Uni. Klinik Basel wegen starker Anämie und zunehmender Kachexie eingewiesen werden. Sie kam dort wenige Stunden später ad exitum. Die Autopsie zeigte, daß der Magenrest mit einer unteren Ileumschlinge anastomosiert war. Die Distanz

zwischen Anastomose und Coecum betrug 50 - 60 cm. An der Gastroenterostomiestelle befand sich wiederum ein peptisches Geschwür.

- 6) Eine seltene Ursache für ein AG sind versprengte Schleimhautinseln im Corpus- und Fundusgebiet des Magens. SCHLOESS-MANN beschreibt zwei Fälle von sogenannten "chirurgisch unheilbaren Ulzera". 1 Patient wurde nach einem BII 7-mal nachreseziert, der 2. mußte zwei weitere Resektionen erdulden. Die HCl Werte blieben nach jedem Eingriff gleich hoch. Der histologische Befund der geringen Restmagen ergab: Neben Fundusdrüsen teils einzelne teils in kleinen Gruppen zusammenhängende Pylorusdrüsen. Ihre Einsprengungen grenzen sich scharf gegen die fundusdrüsenhaltige Schleimhaut ab. GEMSENJÄGER berichtet von Magenschleimhautinseln im Ösophagus. In seltenen Fällen könne es sogar zu einer Auskleidung des distalen oder ganzen Ösophagus mit Zylinderepithel kommen. Schleimhautinseln an atypischen Stellen seien kein seltener Sektionsbefund (GEMSENJÄGER). KIBBEN u. HALL berichten von einem seltenen Fall von heterotopischer Magenmucosa in der Gallenblase.

II. Mechanische Ursachen des Anastomosengeschwürs

- 1) Wenn auch alle bisher besprochenen Möglichkeiten einer Upj Entstehung einer technischen Unvollkommenheit zuzuschreiben sind, sollen dennoch einige technische Fehler im engeren Sinne besprochen werden. DENK gibt im Jahre 1921 als mechanische Upj Entstehung Schleimhautläsionen mittels Klemmen, Nadeln und nicht resorbierbaren Nahtmaterials an. Seine Theorie wird bestärkt durch KONJETZNY u. Mitarb. die weit eher mechanisch bedingte entzündliche Vorgänge an der Anastomose als die peptische Wirkung des Magensaftes für die Bildung eines Anastomosengeschwürs verantwortlich machen. Ihre Behauptung stützt sich auf die Tatsache, daß sie bei 270 Upj Fällen in 40 % herabgesetzte Säurewerte und in 20 % Anacidität fanden. EGGELING u. AVELLANADA hatten bei 93 Magensaftbestimmungen 22 normacide und 5 hypacide Werte. TESSAROLO gibt bei

seinen Fällen nur in 11 % Hyperacidität und in 22,3 % keinen Nachweis von freier HCl an. Auch HENNING glaubt, wenn beim Rezidivgeschwür der Säurefaktor als primäre Ursache ausscheidet, so ist am ehesten ein lokaler Schleimhautdefekt anzunehmen.

- 2) Ein weiterer technischer Fehler ist die falsche Anlage der Jejunumschenkel. Bei normalen Operationsverhältnissen wird die zuführende Schlinge an der kleinen und die abführende Schlinge an der großen Curvatur fixiert. Die Folgen einer falschen Fixation sind oft Überdehnung, Druckwirkung und Abflußbehinderung (RUEFF). Eine Stagnation des Magenchymus in der zuführenden Schlinge ruft abnorme Gärungs- und Fäulnisprozesse hervor, die die Darmschleimhaut schädigen. KUHLMANN konnte diese Vorgänge mit Hilfe der Saugbiopsie nachweisen. Eine Bildung des Anastomosengeschwürs wird dadurch begünstigt. DRAGSTEDT u. Mitarb. fanden, daß eine zu hoch im Corpus-Fundusgebiet angelegte Anastomose eine größere Sekretion und schlechtere Abflußmöglichkeiten hervorruft als eine tiefliegende Anastomose. Außerdem soll sie, um eine möglichst günstige Passage zu erhalten, nicht zu eng und nicht zu weit sein. Auch Einengungsvorgänge am Mesocolonschlitz bei retrocolischer GE können ein Upj bewirken. (v.HABERER, RUEFF). Besonders gefährdet sind jene Patienten, die zur Adhäsionsbildung neigen. Zur Verhütung eines AG sind also technisch einwandfreie Verhältnisse an der Anastomose selbst, wie auch am Mesocolonschlitz zu schaffen.
- 3) KONJETZNY u. Mitarb. glauben, daß die Zufuhr von grober Nahrung, deren rasche Ausschüttung aus dem Magen und deren ständiger Anprall an die Anastomose und dem gegenüberliegenden Jejunumteil für die Magen-Darmverbindung und für das Jejunum eine starke mechanische Belastung bedeuten. Es kommt dadurch leicht zu einer entzündlichen Reaktion am Anastomosensring und im obersten Jejunumteil. In gleicher Weise entzündlich und sekretionsfördernd wirken Alkohol, scharfe Gewürze, Nikotin und andere Reizmit-

tel. Wenn also vom Patienten in dieser Hinsicht keine Rücksicht auf seinen postoperativen Zustand genommen wird, so ist der Weg über eine erosive Gastritis zum akuten Upj immer gegeben. ALLGÖWER u. HEGGLIN dagegen widerlegen die Theorie die Anastomose als einen "locus minoris resistentiae" zu betrachten. Nach pathologisch-anatomoischen Untersuchungen des experimentellen AG fanden sie, daß der Schleimhautdefekt angeblich entfernt von der Anastomose auftritt und sich erst im Anschluß an die enterale Geschwürsbildung zur Anastomose hin ausbreitet.

Eine Reduktion des Ernährungszustandes wird von DRUBE in 35 - 40 % aller Magenresezierten gefunden (HOLLE 20 - 30 % bei BII, HENNING 10 %). Es treten die Zeichen quantitativer und qualitativer Unterernährung auf. Sie entstehen einerseits durch unzureichende und einseitige Kost, aber auch durch ungenügende enterale Ausnützung. Oft nehmen die Kranken aus übergroßer Vorsicht nur sehr wenig und dann nur breiige Nahrung zu sich. Die Folgen sind Hypovitaminosen, Protein- und Fettmangel, sowie Stickstoffdefizite (HENNING, DRUBE, HART u. LICH). Eine leichtere Anfälligkeit gegenüber ulcerogenen Faktoren, die durch eine gesteigerte Leersekretion vermehrt werden, kann bei disponierten Patienten zum Rezidivgeschwür führen.

III. Nervale und hormonale Einflüsse

- 1) Psychische Einflüsse wie Ärger, Sorge, Enttäuschung, Angst oder große Verantwortung bewirken bei vielen Menschen eine gesteigerte Sekretion, Hypermotilität und Hyperacidität. Rezidivierende Gastritiden und Ulzera treten bei derartigen Ulcuspersönlichkeiten solange auf, als die Magenschleimhaut nerval über den Vagus vom Gehirn beeinflußt wird. DRAGSTEDT empfahl daher schon 1923 die Vagotomie zur Ausschaltung der psychischen Phase der Magensekretion. Ebenso wird die Motilität des Magens erheblich verringert. Dazu ein Beispiel aus der Münchener Uni.Klinik:

Fall 3

Ein jetzt 60-jähriger Mann, der seit seinem 21. Lebensjahr an einem ulcus duodeni litt, wurde nach mehreren erfolglosen konservativen Kuren im Jahre 1953 2/3 rezeziert. Daraufhin trat eine kurze Besserung der Beschwerden ein. Nach einem Jahr erfolgte wegen heftiger Schmerzattacken eine Nachresektion. Damals sei schon ein Upj diagnostiziert worden. 1960 kam der Patient wegen der gleichen Beschwerden in die Chir.Klinik in München. Es wurde wiederum, diesmal wegen eines stark auf Malignität verdächtigen Ulcus nachreseziert. Maligne Veränderungen wurden jedoch histologisch nicht nachgewiesen. 1964 kam der Patient erneut zur stationären Aufnahme wegen heftiger Durchfälle, Schmerzen und fauligem Aufstossen. Er wurde deshalb zum 4. mal laparotomiert. Es zeigte sich ein sehr kleiner Magenrest mit einem ins Colon perforiertem Upj. Eine Nachresektion des Magens wurde nicht mehr vorgenommen, sondern nur das Colon verschlossen und eine neue Anastomose hergestellt. Außerdem wurden beide Vagi durchtrennt. Der Patient konnte am 9. postoperativem Tag nach komplikationslosem Heilverlauf die Klinik verlassen.

Der Patient gibt nun selbst an, vor jeder Operation trotz seines schlechten Gesundheitszustandes bis zur jeweiligen stationären Aufnahme gearbeitet zu haben. Nach der Entlassung hätte er gleichfalls seine Tätigkeit sofort wieder aufgenommen. Nach seiner Meinung hätten sich vor allem die Belastungen im Geschäft sehr ungünstig auf seinen Magen ausgewirkt. Sein Zustand hätte sich zwar nach der letzten Operation erheblich gebessert, jedoch hätte er immer noch Beschwerden und zuletzt vor allem Blähungen bis Juni 1966 gehabt. In diesem Monat sei er nun in Ruhestand getreten und seit diesem Tag praktisch beschwerdefrei. Er könne außer mit Rücksicht auf seinen Diabetes alles essen.

Hervorzuheben ist noch, daß er Nikotin und Alkohol stark konsumiert, ohne die geringsten Beschwerden von seiten des Magens. Dieser Fall zeigt, wie stark sich psychische Belastungen auf die Magenschleimhaut auswirken können. Da mindestens nach der 1. oder 2. Nachresektion ein sehr kleiner Magenrest vorlag ist zurückgelassene gastrinproduzierende Schleimhaut als Rezidivursache auszuschließen. Eine Besserung konnte nur durch die Durchtrennung der beiden Vagi und eine endgültige Heilung erst durch die Herausnahme aus dem Berufsmilieu erzielt werden.

In den letzten Jahren wurde von vielen Autoren (z.B. BURKHART u. LOEW, GUTH, HUPE, STELZNER, LORENZ und SCHREIBER

auf den Zusammenhang von Ulcus und Lebererkrankungen hingewiesen. Wenn man früher glaubte, daß die Schädigung der Leber eine Folge der Magenresektion sei, so ist man heute weit eher der Meinung, daß morphologische Veränderungen des Leberparenchyms zur Bildung eines Ulcus führen. Eine Sekretions- und Aciditätssteigerung bei Lebercirrhose und portalen Durchflußstörungen wurde experimentell von den erwähnten Autoren nachgewiesen. STELZNER konnte an cirrhosekranken Hunden sogar ein Ulcus nach Entfernung des Antrums, der Produktionsstätte des Gastrins erzielen. Für seine Experimente benützte STELZNER mit Tetrachlorkohlenstoff behandelte Hunde, die nach der Methode von Winkelbauer und STARLINGER operiert worden waren. Er konnte an ihnen eine Sekretionssteigerung des Magensaftes beobachten. Dazu gibt er folgende Erklärung ab:



Alles Blut aus dem Magen-Darmtrakt gelangt über den Pfortaderkreislauf in die Leber und damit zugleich alle Hormone und auch die Restsekretine aus dem rezezierten Magen. Bei einer Cirrhose ist nun der Verteiler- und Regelmechanismus in der Weise gestört, daß die nach der Resektion noch vorhandenen Sekretine nicht mehr abgebaut werden, sondern die kranke Leber ungehindert passieren und weiterhin als Säurelocker auf den Magenfundus einwirken.

Ulcus bei Lebercirrhose
nach Op. Winkelbauer-
Starlinger
Skizze STELZNER F.
(Lang.Arch. 308)

Dieses Versagen der Hormonwaage kann so zu einem Rezidivgeschwür am Magen führen. STELZNER berichtet von einer

chirrhosekranken Patientin aus der Chir.Uni.Klinik Hamburg, die zwei Jahre nach adäquater 2/3 Resektion erneut große Ulzera an der Anastomose aufwies. ORLOFF dagegen findet an ähnlichen experimentellen Untersuchungen eine Erniedrigung der Säurewerte selbst nach Histaminreiz um circa 35-40% bei cirrhosekranken Tieren. Endgültige Ergebnisse liegen über diese Zusammenhänge bis jetzt noch nicht vor.

In der verringerten Pufferkapazität durch Verminderung der Bicarbonatkonzentration sieht HENNING den Grund für die Ulcusbildung bei Erkrankung des Pankreas. DRAGSTEDT fand, daß Hunde die experimentell mit einer Pankreasfistel versehen worden waren, alle ein Ulcus entwickelten. Auch DENK glaubt, daß weniger die Acidität des Magensaftes als vielmehr die mangelnde Neutralisation durch Leber, Galle und Pankreas für das Upj entscheidend sind, da es ja in einigen Fällen bei sehr geringen Säurewerten auftritt.

- 3) Am 29. April 1955 berichteten ZOLLINGER u. ELLISON in Philadelphia erstmals über zwei Fälle mit auffallend gleicher Symptomatik und gleichen Krankheitserscheinungen. Charakteristische Merkmale waren dabei Leibschmerzen und Durchfälle. In beiden Fällen wurden wiederholt Jajunal- und nach Resektionen rezidierte Anastomosenulzera operiert. Gleichzeitig bestand eine erhebliche Hypersekretion und Superacidität des Magensaftes. In 12 Stunden wurden nachts 2000 ml mit 164 mval bzw. 2800 ml mit 308 mval freier HCl sezerniert. Bei beiden Patienten fanden ZOLLINGER u. ELLISON multiple, kein Insulin produzierende Inselzelltumoren im Pankreas. ZOLLINGER nannte diese Art der Tumoren zunächst einfach "non- β -islet" Zelltumoren. Er machte sie verantwortlich für die heftige Ulcusdiathese. Bei Patienten ohne vorhergehende Magenresektion ist dabei die Neigung zu einer atypischen Lokalisation des Geschwürs im distalen Duodenum oder im proximalen Jejunum beobachtet worden. WILSON u. ELLISON haben bis zum Jahre 1966 mehr als 400 Fälle in einer Tumorkartei gesammelt. Bei Überprüfung dieser Fälle fanden sie, daß die totale Magenresektion die beste therapeutische Maßnahme sei. Sie zeigt mit 87 % die größte Überlebenszeit. Bei subtotaler Resektion liegt diese dagegen nur bei 53 %. Eine totale Tu-

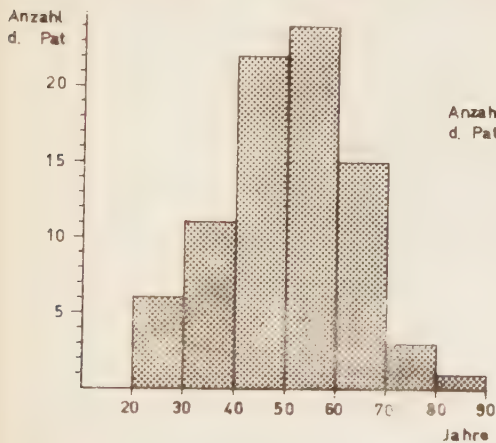
Geschlechtsverteilung beim Upj

Das Upj tritt beim männlichen Geschlecht in noch größerer Anzahl auf als das normale Duodenalgeschwür. ALNOR u. EHLERS fanden in einer Literaturzusammenstellung ein Verhältnis Männer : Frauen = 7 : 1. DRAGSTEDT gibt ein Verhältnis von 9 : 1 an. Einige Vergleichszahlen zeigen ähnliche Ergebnisse:

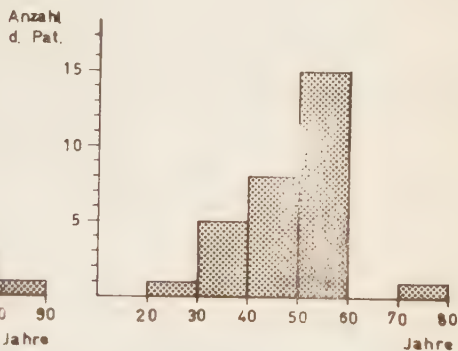
Uni.Klinik Freiburg	42 AG	36 (85,7 %)	Männer		
		6 (14,3 %)	Frauen	Verh.	7 : 1
Uni.Klinik Basel	82 AG	74 (90,3 %)	Männer		
		8 (9,7 %)	Frauen	Verh.	9,4 : 1
Uni.Klinik Köln	166 AG	157 (94,5 %)	Männer		
		9 (5,5 %)	Frauen	Verh.	18,3 : 1
Uni.Klinik Heidelberg	135 AG	117 (86,4 %)	Männer		
		18 (13,6 %)	Frauen	Verh.	6,5 : 1
Mayo Clinic	360 AG	310 (86,1 %)	Männer		
		50 (13,9 %)	Frauen	Verh.	6,2 : 1
Uni.Klinik München	84 AG	72 (85,7 %)	Männer		
		12 (14,3 %)	Frauen	Verh.	6 : 1

Altersverteilung beim Upj

Die Altersverteilung zeigt eine große Spannweite von circa 20 - 80 Jahren. Die größte Häufigkeit liegt zwischen 40 - 60 Jahren nach PFEIFFER, BÖRGER, HARTMANN, TESSAROLO und SCHRAMM. Dazu die Beispiele von PFEIFFER und BÖRGER:



K.M. PFEIFFER 82 Fälle
aus der Chir.Uni.Klinik Basel



G.BÖRGER 30 Fälle des St.Anna
Krankenhauses in Duisburg

Sitz des Erstgeschwürs

Auffallend ist neben der Bevorzugung des männlichen Geschlechtes das häufigere Auftreten nach vorausgegangenem Ulcus duodeni - abgesehen von der sowieso größeren Häufigkeit des Duodenalgeschwürs - als nach einem Ulcus ventriculi. Ursache dürfte die vermehrte Säureproduktion durch die größere Anzahl von gastrinproduzierenden Zellen beim Duodenalgeschwür sein, wie HENNING, der sich auf die Arbeiten SHAYS beruft, sowie LANDOR u. Mitarb. bewiesen haben. SHAY gibt 0,98 Milliarden Parietalzellen beim normalen gesunden Magen an. Beim Ulcus duodeni sind es 1,8 Mill. und beim Ulcus ventriculi 0,8 Milliarden. Folgende Autoren geben als Erstgeschwüre an:

FREDERICK	98 %	Ulcus duodeni	1,2 %	Ulcus ventriculi
BALINT	98,7 %	" "	1,2 %	" "
PFEIFFER	90,2 %	" "	9,8 %	" "
WYCHULIS	94,7 %	" "	3,6 %	" "
	0,6 %	U.d. + U.v.		
	1,1 %	verschiedene Läsionen		

Lokalisation des Anastomosengeschwürs

Der bevorzugte Sitz des AG ist der Anastomosenring selbst und seine nächste Umgebung, gefolgt von der Lokalisation im absteigenden Jejunumschenkel. Weniger häufig ist die zuführende Schlinge befallen und selten kommen multiple Ulzerationen vor.

TESSAROLO	186 AG Lokalisation	99 abführende Schlinge 61 Anastomosenbezirk 20 zuführende Schlinge 6 multipel
EGGELING u. AVELLANADA	166 AG Lokalisation	149 Anastomosenbezirk-obers- ters Jejunum 7 abführende Schlinge 1 zuführende Schlinge
GALL	71 AG Lokalisation	47 Anastomosenbezirk 16 zu- und abführende Schlinge 3 Magenstumpf 5 Magen-Colonfisteln
TOLIO	10 AG Lokalisation	5 Anastomose 2 abführende Schlinge 3 Magen

WYCHULIS 360 AG Lokalisation 69 entlang der Anastomososenlinie
113 abführende Schlinge
57 zuführende Schlinge
4 beide Schlingen
23 multipel

Beschwerdefreies Intervall nach der 1. Magenoperation

BIRCHER beobachtete bei der Entwicklung des Anastomosengeschwürs zwei Verlaufsformen. Ein Teil der Kranken wird durch die erste Magenresektion zunächst geheilt. Erst nach Ablauf von mehreren Jahren treten erneut Beschwerden und Schmerzen auf. Die zweite Verlaufsform stellt dagegen eine Frühkomplikation dar. Die Patienten werden entweder überhaupt nicht beschwerdefrei oder die Schmerzen treten innerhalb sehr kurzer Zeit erneut auf. Nach einfacher GE tritt bei den nachfolgenden Autoren das AG viel später auf als nach vorausgegangener Resektion. Die Ursache hierfür ist aber wahrscheinlich nicht im Operationsverfahren selbst zu suchen, sondern in der Tatsache, daß die früher sehr häufig angewandte einfache GE eine sehr große Rezidivquote zeigte. Bei den hier vertretenen Patienten dürfte es sich also um einen kleinen Teil der Fälle handeln, bei denen das Rezidivgeschwür besonders spät in Erscheinung trat. Ein längeres beschwerdefreies Intervall nach einfacher GE kann daher nicht als allgemein gültige Tatsache angesehen werden.

YOUNG u. MOVIUS 32 Fälle AG nach GE 3 - 33 Jahre
AG nach Resektion 3 Monate - 8 Jahre

BALINT 160 Fälle AG nach GE durchschnittlich 12 Jahre
innerhalb 2 Jahren 10 %, innerhalb
5 Jahren 30 %.
AG nach Resektion durchschnittlich
3 Jahre, innerhalb von 2 Jahren
56 %, innerhalb von 5 Jahren 87 %

WYCHULIS 360 Fälle AG nach GE im Durchschnitt 7,4 Jahre
AG nach Resektion im Durchschnitt
1,9 Jahre
AG nach GE + Vagotomie im Durchschnitt 1,7 Jahre
AG nach Res.+Vagotomie im Durchschnitt 1,1 Jahre

PFEIFFER betrachtete das Upj als Spätkomplikation. In seinem Krankengut (82 Fälle) waren 46 Patienten länger als 5 Jahre beschwerdefrei, davon 13 länger als 10 Jahre. Nur 10 Patien-

ten hatten innerhalb des ersten Jahres erneut Schmerzen. IVY berichtet in seiner Sammelstatistik von 50 % Upj innerhalb des 1. Jahres und 70 % innerhalb von 2 Jahren (zit. ALLGÖWER u. ALTENPOHL). Auch NISSEN findet die Mehrzahl der Rezidivgeschwüre nach Ablauf von 2 Jahren.

Symptome und Diagnosen

Zur Diagnose eines AG ist die Anamnese von großer Bedeutung. Das jahrelange Ulcusleiden, mit einer oder mehreren vorausgegangenen Magenoperationen und die wiedereinsetzenden, verstärkten Beschwerden sind die ersten Hinweise auf ein Rezidivgeschwür. Die Schmerzen unterscheiden sich dabei von jenen beim einfachen Ulcus durch ihre Intensität und zeigen eine geringere Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme. GALL und EGGEILING betonen die Lokalisation der krampfartigen Schmerzen überwiegend im linken Oberbauch. "Der Griff des Patienten in den linken oberen Bauchquadranten zur Lokalisierung seiner Schmerzen gilt uns als charakteristisches Warnzeichen" (GALL). Seltener findet sich ein Druckschmerz um den Nabel oder am rechten Rectusrand, der bis in den Rücken ausstrahlt. Neben dem Schmerzsymptom sind alle übrigen Ulcuszeichen wie Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Blähungen, Diarrhoen, Blutungen und Anämien vorhanden.

Die fraktionierte Magensaftbestimmung mit maximalen Stimulationsreiz muß bei resezierten Patienten sehr sorgfältig ausgeführt werden. Wegen der mangelnden Sphincterfunktion passiert der Probetrunken den Magen rasch und gelangt über die Anastomose in den Dünndarm. Außerdem besteht ein Rückfluß alkalischer Darmsekrete. EGGEILING, AVELLANADA und GALL empfehlen daher die Magenauheberung im Liegen vorzunehmen. Statt des früher üblichen Coffein- oder Alkoholprobetrunkes mit Bestimmung der Gesamtsäure und des Anteils der freien HCl wendet man heute vielfach stärkere Stimulationsteste mit Histamin oder einer Histamin analogen Substanz wie Betazol, Insulin oder das jüngst synthetisierte Gastrin an. Man legt dabei keinen Wert mehr auf freie und gebundene Säure, sondern

es werden die basale und die stimulierte Sekretion während der Zeiteinheit von 60 Minuten gemessen. Nach DEMLING sollte bei Zustand nach Magenresektion (BI oder BII) bei einer Sekretion von mehr als 15 mval/h ein AG gedacht werden, das bei Werten über 25 mval/h diagnostiziert werden muß. Wichtig ist nach seiner Meinung auch die Relation von basaler zur maximalen Säuresekretion. Macht die basale Sekretion mehr als 60 % der maximalen Sekretion aus, so ist ein Zollinger-Ellison Syndrom wahrscheinlich. Hierbei ist vor allem auf die Saftmenge zu achten.

SCOBIE u. ROVELSTADT fanden bei einem Vergleich von 22 Patienten mit nachgewiesenem Upj nach 2/3 Resektion mit einer gleichen Anzahl Magenresezierter ohne Geschwür eine deutliche Aciditätssteigerung bei den Upj Patienten. Sowohl die basale wie auch die Sekretion nach maximalen Histaminreiz waren deutlich erhöht. Kein Upj Patient zeigte eine Achlorhydrie. GALL fand bei 90 % seiner Kranken norm- oder hyperacide Säureverhältnisse. EGGELING gibt bei 93 fraktionierten Magensaftanalysen 66 mal Hyper-, 22 mal Norm- und 5 mal Hypacidität an. Dagegen konnte TESSAROLO bei 22,3 % seiner Upj Patienten keine HCl im Magen nachweisen. MATHIESON glaubt auf Grund seiner Untersuchungen, daß keine sichere Relation zwischen der Hyperacidität im Restmagen und dem AG besteht.

Eine weitere diagnostische Maßnahme ist die mehrfache Untersuchung des Stuhles auf occultes Blut. Die Benzidinprobe fiel bei den Upj Patienten der Chir.Uni.Klinik Erlangen in 75 % positiv aus.

Die Gastroskopie ist nur imstande, Ulzera im Magenkörper und an der Anastomose sichtbar zu machen. Geschwüre im zu- oder abführenden Jejunum kommen nicht zur Darstellung.

Als letzte Untersuchungsmethode erfolgt die Röntgenaufnahme. Sie kann sich in manchen Fällen sehr schwierig gestalten. Die Unterscheidung zwischen normaler Taschen- und Divertikelbildung von einer Ulcusnische beim Zustand eines BI oder BII resezierten Magens ist nicht immer möglich. WYCHULIS z. B.

sah nur in 52,3 % röntgenologisch einen sicheren Upj Nachweis. Nach KIRSCHNER ist die Ursache einer Fehldiagnose oft in einer Überbewertung an sich bewährter Untersuchungsverfahren z. B. der Röntgendiagnose zu suchen.

Als Differentialdiagnose kommen in Frage: Dumping-, Malrotation-, Malabsorptionsyndrom, Gastritiden, Hiatushernie, relative Anastomosenengen, Blutungen anderer Genese, Cholelithiasis, Pankreatitis und Malignome. Trotz sorgfältigster Diagnostik kann in einigen Fällen erst die Laparatomie eine genaue Klärung herbeiführen. Läßt sich dabei die Diagnose eines vermuteten Upj nicht bestätigen, so ergibt sich für den Operateur die schwierige Frage der Therapie. Auch im Krankengut der Chir.Klinik München konnte in 10,7 % der Kranken bei der Operation kein Ulcus nachgewiesen werden. Die makroskopische und histologische Diagnose ergab jeweils eine erosive hämorrhagische Gastritis.

Komplikationen

Als Komplikation beim AG werden von ALLGÖWER die Penetration, Perforation, Magen-Jejuno-Colonfistel und die hochgradige Anastomosenenge betrachtet.

Die Penetrationsrichtung des Upj hängt dabei von der jeweiligen Lage der vorausgegangenen Gastrojejunostomie ab. Die antecoliche Anastomosenverbindung neigt zur Perforation in die Bauchdecken. Es bildet sich dabei ein schmerzhafter oft durch die Bauchdecken tastbarer Tumor (ALLGÖWER u. ALTENPOHL). Bei schlechter konstitutioneller Verfassung des Patienten ist sogar eine Perforation nach außen mit Fistelbildung möglich. Die Folge ist ein großer Wasser- und Elektrolytverlust. Auch die Leber und das Pankreas sind bevorzugte Penetrationsorgane. Das Upj bildet mit diesen Organen gerne riesige verbackene Konglomerate. Eine Penetration ins Mesocolon und Colon erfolgt besonders gerne nach Anlage einer retrocolischen Gastrojejunostomie. Beim Durchbruch ins Colon ergibt sich die gastrojejuno-colische bzw. die gastro-colische Fistel. Ihre Symptomatologie besteht in heftigen Diarrhoen, fauligem Aufstoßen, fäkalen Erbrechen, rapiden Gewichtsverlust, starken Schmerzen und Blutungen. BARBER fand bei 76 Patienten mit gastro-colischer Fi-

stel in 82 % Durchfälle mit deutlichem Gewichtsverlust und Abgang unverdauter Nahrungsreste. Zur genauen Diagnose ist nach NISSEN und BARBER ein Kontrasteinlauf unbedingt erforderlich. Die alleinige röntgenologische Überprüfung des Magens bringt oft keine Darstellung des Fistelganges, dagegen gelingt mit Hilfe des Kontrasteinlaufes bei geeigneter Lagerung immer ein sicherer Nachweis der Magen-Colonfistel.

Die schwerste Komplikation beim AG ist die freie Perforation in die Bauchhöhle. Sie ist sehr selten und es wurde von STARLINGER nach vorausgegangener Resektion ein Hundertsatz von 3,3 errechnet (zit. nach HERZOG). BALINT fand sie in 5 %, GALL, YOUNG u. MOVIUS in je 3 % ihrer Upj Patienten. Zur Beseitigung der akuten Lebensgefahr ist eine rasche Diagnose und Therapie erforderlich. Eine Verwechslungsmöglichkeit besteht nach KIRSCHNER wie beim normalen perforiertem Ulcus mit einer akuten Pankreatitis.

Eine weitere sehr unangenehme und gefährliche Komplikation ist die hochgradige Anastomosenge. Sie entsteht entweder durch einen rasch wachsenden callösen Ulcustumor oder durch Verlegung und Abknickung der zu- oder abführenden Jejunumschlinge. Klinische Symptome sind heftiges Erbrechen, das in extremen Fällen rasch zum Kollaps und zu einer lebensbedrohenden Ecikose und Alkalose führen kann.

Blutungen in Form von Hämatemesis und Melaena treten in jeder Stärke auf. In vielen Fällen bestehen auch nur occulte, nur durch die Benzidinprobe nachweisbare Blutungen. Die Angaben schwanken in der nachfolgenden Übersicht von 20 - 75 %.

Zusammenstellung einiger Upj Komplikationen und
ihre Häufigkeit

Blutungen			Penetr.	Perf.	gastro- colische F.	hochgra- dige Ste- nose	Schmer- zen
ALLGÖWER	30	%	-	-	-	-	-
BALINT	20	%	-	5 %	4,3 %	-	64 %
GALL	+ 75	%	84 %	4 %	9 %	3 %	-
YOUNG, MOVIUS+	75	%	-	3 %	-	6 %	62 %
TESSAROLO	38	%	10,7 %	4,3 %	3,3 %	6,3 %	-
PFEIFFER	29	%	-	9,7 %	9,7 %	1,2 %	50 %
WYCHULIS	58	%	50 %	-	5 %	45 %	88,6 %
Chir.Uni.Klinik München	47,6	%	28,6 %	3,6 %	11,7 %	-	77,4 %

+ einschließlich mit Benzidin nachgewiesene occulte Blutungen

Behandlung des Ulcus pepticum jejuni

Der therapeutische Weg für die Behandlung des Anastomosengeschwürs nach einfacher GE, nach prae- oder postpylorischer Resektion zur Ausschaltung und nach allen anderen Palliativmaßnahmen ist die Schaffung eines adäquaten 2/3 Resektionsmagens. Dasselbe gilt für einen langen Magenstumpf nach kleiner Resektion. Ziel der Nachresektion ist es nach BÖRGER, den vorhandenen Magenstumpf auf die Größe eines nach BI oder BII rezezierten Magens zu verkleinern und damit die eventuell noch vorhandene Antrumschleimhaut zu entfernen. Dabei muß die geschwürstragende Anastomose in der Regel mitreseziert werden, wenn eine Verkleinerung des Magens in Richtung auf die Cardia erforderlich ist, also bei der Korrektur einer GE und einer ~~schweren~~ kleinen Resektion (BÖRGER). BALINT dagegen sieht in der kleinen Resektion mit Vagotomie die optimale Behandlung des AG nach einfacher GE.

Bei ungenügender aboraler Resektion, d.h. bei Verdacht auf Antrumschleimhaut im Duodenalstumpf genügt bei flachen kleinen Ulzera die Revision und Kürzung des Duodenalstumpfes, um das Geschwür zur Abheilung zu bringen (ZENKER, WILLMANN, BÖRGER, BIRCHER, THILMANN, BAY). Bei großen oder penetrierenden Geschwüren ist neben der Kürzung des Duodenalstumpfes die Entfernung des Ulcus und die Bildung einer neuen Anastomose erforderlich. Eine gleichzeitige Vagotomie wird von NISSEN und vielen anderen empfohlen.

Liegt eine zu lange oder technisch falsch angelegte Schlinge vor oder besteht eine narbige Einengung des Mesocolonschlitzes oder der Anastomose selbst, so ist deren Korrektur erforderlich.

Schwierig sind die Maßnahmen zur Behandlung des Upj nach ausreichender typischer 2/3 Resektion nach BI oder BII. Ein häufigeres Auftreten nach BI wurde an Hand der Weltliteratur von WALKENSTEIN, WALTERS, LYNN, KRAUSE, NEWTON, JUDD bewiesen (zit. nach ZENKER u. Mitarb.). In Deutschland ist seit langem die Methode der Wahl die Nachresektion. Als Ergänzung hat sich die von DRAGSTEDT 1923 neu belebte Vagotomie beim Upj sehr gut be-

währt. Infolge der Durchtrennung der Vagusfasern wird die cephalere Anregung der Magensekretion, die durch zentral-nervöse Impulse als Folge von psychischen, sensorischen oder reflektorischen Reizen ausgelöst wird, ausgeschaltet und die Peristaltik vermindert (WIEDENHORN).

Kommen andere Ursachen wie schwere Leberschädigung, Pankreasnekrosen Verdacht auf endokrine Adenome oder ein Zollinger-Ellison Syndrom in Frage, so müssen neben dem Defekt am Magen und an der Anastomose vor allem die auslösenden Faktoren behandelt werden um eine Dauerheilung erzielen zu können. Die Behandlung der gastro-jejuno-colischen Fistel besteht nach NISSEN, ZENKER, BARBER und WALTERS, nach ausreichender Substitution des Elektrolyt-Wasser- und Vitaminhaushaltes, operativ in der Resektion der Anastomose mit dem erkrankten Jejunalsegment. Der Magenstumpf wird nachreseziert und der Colonddefekt durch Umstechung und Naht verschlossen. Kann die Perforationsöffnung im Colon nicht mit einfacher Naht gedeckt werden, so muß ein entsprechend großer Abschnitt aus dem Dickdarm entfernt werden. Bei lebensbedrohendem Zustand des Patienten kann gelegentlich nur die endständige Einpflanzung des Colons in die Baudecken möglich sein und die Resektionsverfahren müssen zu einem späteren Zeitpunkt vorgenommen werden. Bei nachgewiesener Acidität wird auch bei der gastro-jejuno-colischen Fistel als Ergänzung eine Vagotomie hinzugefügt. Das frei ins Abdomen perforierte Ulcus soll nach Meinung von WACHS, wenn es der Zustand des Patienten zuläßt, sofort nachreseziert werden.

Von einigen Autoren wird beispielsweise folgende Therapie empfohlen:

GALL: "Zur Behandlung des Anastomosengeschwürs haben sich nur die radikale Nachresektion bewährt. Die Vagotomie allein ist ungenügend. Die Aciditätsabnahme ist auf die Dauer zu gering."

EGGELING u. AVELLANADA: "Die Therapie des Upj besteht in der Anastomosenresektion unter Mitnahme des Ulcus tragenden Jejunalsegmentes, End- zu Endanastomose des Jejunums und Anlage einer neuen Gastro-jejunostomie; zusätzlich doppelseitige subdiaphragmale Vagotomie. Eine Durchtrennung der Vagi al-

lein als Behandlungsmethode ist ungenügend. Nur bei nicht sicher nachweisbarem Ulcus ist sie empfehlenswert."

ZENKER: "1. Suche nach Antrum-Pylorusschleimhaut und Pankreasadenomen, gegebenenfalls deren radikale Entfernung.

2. Vagotomie allein nur bei flachen nicht penetrierenden Ulzera bei Vorliegen eines kleinen Restmagens.

3. Nachresektion allein bei großem Magenrest mit geringer Sekretion und nicht erhöhter Acidität.

4. Nachresektion mit Vagotomie bei großem Magenrest mit Hypersekretion und Aciditätssteigerung.

In den anglo-amerikanischen Ländern und seit einigen Jahren auch in Deutschland ist man dazu übergegangen das Magengeschwür mit weniger als $\frac{2}{3}$ Resektionen d.h. mit Hemi- oder Antrektomie zu behandeln. Auch beim AG hat man versucht, mit Rücksicht auf die Spätfolgen des radikal resezierten Magens, mit schonenderen Maßnahmen vorzugehen. So empfehlen z. B. BALINT, WALTERS, YOUNG u. MOVIUS zur Behandlung des Upj allein die Vagotomie. Nur bei Funktionsstörungen an der Anastomose sei eine Nachresektion indiziert.

TÖRÖK versucht auf experimentelle Weise die beste Methode zur Behandlung des Magengeschwürs zu ermitteln. Dazu stellte er IV Versuchsgruppen von Hunden auf, die nach der Methode von MANN u. WILLIAMSON folgendermaßen operiert worden waren:



Gruppe I 10 Tiere

Operation MANN-WILLIAMSON ohne Resektion.

Ergebnis: 9 perforierte Upj
ins Jejunum

1 penetrierendes Upj



Gruppe II 8 Tiere

Hemigastrektomie mit Anastomose nach MANN-WILLIAMSON.

Erg.: Bei Resektion von 30 % des Magens perforiertes Jejunum oder narbiges Ulcus. Bei Resektion von 50 % keine Ulceration mehr.



Gruppe III 6 Tiere

Anastomose MANN-WILLIAMSON ohne Resektion, nur mit Vagotomie.

Erg.: 3 perforierte Upj ins Jejunum
3 Upj ohne Perforation



Gruppe IV 7 Tiere

Antrektomie und Vagotomie bei Anastomose nach MANN-WILLIAMSON.

Erg.: 6 mal kein Ulcus
1 mal reiskorngroßes vernarbt
es Ulcus

Auf Grund seiner Ergebnisse in Gruppe II fordert TÖRÖK zur Vermeidung eines Upj als Minimum die Hemigastrektomie. Wie Gruppe III zeigt ist die Vagotomie allein nicht imstande das Auftreten eines Upj auf experimenteller Basis zu verhindern. Eine Vagotomie in Verbindung mit einer Antrektomie konnte in Gruppe IV bei 6 von 7 Tieren eine Ulcusbildung vermeiden.

Beim Menschen betrug die Rezidivhäufigkeit nach Vagotomie mit GE, Pyloroplastik, Antrum- oder Hemigastrektomie vor einigen Jahren teilweise noch über 10 %: HAMILTON (1961) 10 - 15 %, HERRINGTON (1963) 11 %, HEGEMANN (1964) bis zu 25 %. Bessere Resultate wurden mit der selektiven Vagotomie erzielt. Durch Schonung der coeliakalen, hepatischen und pankreatischen Äste

werden die bei der totalen Vagotomie häufig beobachteten Störungen von seiten der Gallenblase, des Pankreas und des Dünn- und Dickdarms weitgehend vermieden. Zur Überprüfung der totalen Durchtrennung der zum Magen führenden Fasern hat BURGE den elektrischen Stimulationstest angegeben. Er findet in seinem Patientenmaterial eine Diarrhoehäufigkeit von 2- 3 %. Von 200 Patienten mit selektiver Vagotomie hatte angeblich nur einer ein Rückfallgeschwür. Es konnten bei ihm noch intakte Magenfasern nachgewiesen werden. Ebenfalls von guten Ergebnissen berichten ALLGÖWER, HEGGLIN, HOLLENDER, SCHREIBER und DEUCHER.

Auch an der Chir.Uni.Klinik in München hat man diesen neuen Weg in der Magen Chirurgie versucht. Jedoch konnte man wegen teilweise schwerer postoperativer Atonien des Magens und wegen immer wieder auftretender Durchfälle noch keinen besonderen Erfolg verzeichnen. Da noch keine Spätergebnisse vorliegen kann man noch keine Aussagen über die Rezidivhäufigkeit nach diesen Operationsverfahren machen. Nur eine Patientin wurde bis Ende des Jahres 1966 wegen eines Rezidivgeschwürs nach vorausgegangener Vagotomie mit Pyloroplastik operiert.

Fall 4

Es handelt sich um eine 66jährige Patientin, bei der anlässlich einer Cholecystektomieoperation im Jahre 1965 in der Chir. Klinik München ein florides Vorderwandulcus gefunden wurde. Es wurde deshalb in der gleichen Sitzung eine Pyloroplastik mit einer Vagotomie ausgeführt. Nach diesem Eingriff war die Patientin jedoch nicht beschwerdefrei und mußte 6 Monate später wegen erheblicher Magenblutungen erneut laparotomiert werden. Ursache der Blutungen waren laut Operationsbericht flache erosive Schleimhautveränderungen im Pylorusbereich. Man nahm jetzt eine 2/3 Resektion BII mit einer Anastomose nach Polya/Reichel vor. Kurz nach der Entlassung wurde die Patientin wegen heftiger Beschwerden von seiten der Leber und wegen eines Ikterus in eine interne Abteilung eingewiesen. Bei einer Magenkontrolle im Dezember 1966 klagte sie immer noch über Schmerzen in der Leber- und Magengegend. Röntgenologisch zeigte sich am Magen keine pathologische Veränderung. Die HCl betrug vor der 2/3 Resektion trotz der Vagusdurchtrennung 53 und 60 mval. Gegen ein Zollinger-Ellisonssyndrom spricht, daß keine charakteristische Vermehrung des Magensaftes bestand. Im Sinne STELZNERS kann man die Aciditätssteigerung auch auf den bestehenden Leberschaden zurückführen. Eine genaue Klärung war bis jetzt noch nicht möglich.

TEIL B

Auswertung der von 1955 - 1966 inclusive an der Chirurgischen Universitätsklinik in München wegen eines Rezidivulcus nach Magenresektion oder nach Gastroenterostomie operierten Patienten.

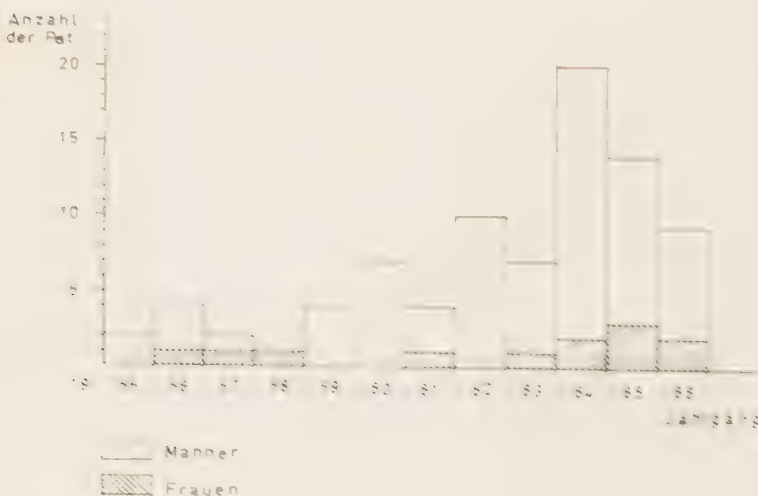
Anzahl und Geschlechtsverteilung der Patienten

Gesamtzahl: 84 Anastomosengeschwüre
 davon 22 nach einfacher Gastroenterostomie
 62 nach Resektion inklusive RZA und
 Pyloroplastik mit Vagotomie

Geschlechtsverteilung: Männer 72 Frauen 12

Verhältnis Männer : Frauen = 6 : 1

Verteilung auf die einzelnen Jahrgänge



Jahrgang	Männer	Frauen	Summe
1955	2	-	2
1956	3	1	4
1957	1	1	2
1958	-	1	1
1959	4	-	4
1960	7	-	7
1961	3	1	4
1962	10	-	10
1963	6	1	7
1964	18	2	20
1965	11	3	14
1966	7	2	9
	72	12	84

Vorausgegangene Operationen

Vor der Behandlung des Anastomosenengeschwürs an der Männer Universitätsklinik waren an Operationen ausgeführt worden:

15 mal war früher nur eine einfache GE angelegt worden

7 " war eine einfache GE mit Braunacher Anastomose vorausgegangen

41 " lag der Zustand nach einmaliger Magenresektion oder RZA oder Pyloroplastik + VT vor

9 " waren zwei Magenoperationen vorausgegangen

11 " waren bereits drei Operationen vorher erfolgt

1 " lag ein Zustand nach vierfachem Eingriff am Magen vor

Bei den mehrfach voroperierten Patienten sind auch jene mitgezählt, die nach einer Magenperforation nicht sofort reseziert wurden, sondern die Perforationsstelle nur übernäht und zu einem späteren Zeitpunkt reseziert wurde.

Von den 62 Vorresektionen wurden im einzelnen ausgeführt:

Einmalige Vorresektion

B II ante-oder retrocolisch	27 Patienten
B II mit Braunscher Anastomose	10 Patienten
B I	1 Patient
RzA	2 Patienten
Pyloroplastik mit Vagotomie	1 Patient

Die Methode WANGENSTEIN zur Ulcerabehandlung

Kurz erwähnt sei noch die von WANGENSTEIN angegebene Methode zur Behandlung von Magengeschwüren und des Rezidivgeschwurs. BRENNSTEIN behandelte 33 Patienten mit einem Upj. Nach einmaliger Anwendung zeigten 16 Patienten gute Ergebnisse, 9 mußten wiederholt behandelt werden. 8 von ihnen wurden nach einiger Zeit symptomfrei, einer mußte operativ behandelt werden. 2 Patienten starben, einer an einem Myocardinfarkt, der andere an einem Pankreasabszeß. Nach 1 Jahr waren die Ergebnisse insgesamt gut. ODOU und SPITZ behandelten in gleicher Weise 7 Rezidivgeschwüre nach vorausgegangener Resektion. 6 von ihnen zeigten gute Ergebnisse. In Deutschland wurde die Gefriermethode unter anderen von DEMLING erprobt. Seine Resultate waren nicht befriedigend. 31 mal von 37 Fällen stellten sich Blutungen aus der Magenschleimhaut ein. 12 mal konnte ein Ulcus ausgeglichen werden. Die Magensekretion setzte wenige Wochen nach der Behandlung wieder ein. Auch in der Mayo Clinic hat man die Gefriermethode in ihrer jetzigen Form wieder verlassen. Von ILRATH wird dieses Verfahren beim Menschen als Gefrierulcus bezeichnet. MOTT und Mitarb. berichten von den Ergebnissen 7 Jahre nach der Behandlung. Von 60 Patienten waren anfangs zwar alle gebessert, nach Ablauf von 1 - 2 Jahren aber nur noch 21 frei von Schmerzen. Eine anhaltende Schmerzlosigkeit war nur in sehr wenigen Fällen zu beobachten.

BRENNSTEIN u. WANGENSTEIN glauben, trotz der vielen ungünstigen Resultate, ihre Ergebnisse noch verbessern zu können, wenn sie ein geeignetes Mittel zur offenen Gefriermethode gefunden hätten. Die bisher benutzte Ballonmethode führt durch den ungleichmäßigen Druck auf die Mageninnenwand vielfach zu Druck- und durch die Kälte bedingte Ulzerationen. Sie glauben, daß eine verbesserte Methode eine fortschrittliche Maßnahme zur Behandlung besonders geschwächter und risikoreicher Patienten wäre.

Mehrfache Vor-Operationen

1. Operation	2. Operation	3. Operation	4. Operation	Patientenzahl
Perf. Übernähung	B II	-	-	2
Perf. "	B II+Br.A.	-	-	2
B II	Upj Übernähung	-	-	1
B II	Magen-Colonfistel	-	-	1
B II	Upj Nachresektion	-	-	1
RzA	B II+Br.A.	-	-	1
B I	B I--- B II	-	-	1
Perf. Übernähung	B II+Br.A.	Upj+Pankreas- tumor	-	1
Perf. "	Magen-Colonfistel	Magen-Colon- fistel	-	1
Perf. "	B II	Magen-Colon- fistel	-	1
B II+Br.A.	Stenose+Briden- ileus	Verwachsungen + Bridenileus	-	1
B II+Br.A.	Upj Nachresektion	Upj Nachresektion	-	1
B II	Upj Nachresektion	Upj Nachresektion	-	1
B II	Upj Nachresektion	Laparotomie Blutungen	-	1
B I	Upj Nachresektion	B I--- B II+Br.A.	-	1
RzA	Upj Nachresektion	Upj; B II+Br.A.	-	1
Laparotomie V.a. Pankreas Ca	GE	B II	-	1
GE	Upj B II	Upj Nachresektion + Br.A.	-	1
Perf. Übernähung	B II	Upj V.a. Briden- ileus	Upj Nach- resektion	1

Nach der ersten Magenresektion lagen zusammengefaßt folgende Operationsverhältnisse vor:

B II ante- oder retrocolisch	38 Fälle
B II + Braunsche Anastomose	16 "
B I	3 "
RzA	4 "
VT + Pyloroplastik	1 Fall

62

Durch die bei 21 Patienten erfolgten weiteren Zweit- und Dritteingriffe veränderten sich die nach der ersten Resektion vorliegenden Operationsverhältnisse. Vor der Upj Operation in der Chir. Uni. Klinik in München lagen nun folgende Endzustände vor:

B II ante-oder retrocolisch	39 Patienten
B II + Braunsche Anastomose	19 "
B I	1 Patient
RzA	2 Patienten
VT + Pyloroplastik	1 Patient

62

Eine Aufgliederung in ein ante-bzw. retrocolisches Verfahren ist wegen der vielfach fehlenden Angaben in den Krankenblättern nicht möglich.

Bei den Zweit-und Dritteingriffen am Magen handelte es sich, wie aus der Tabelle ersichtlich, hauptsächlich um Nachresektionen eines B II wegen Anastomosengeschwürs oder einer Magen-Jejunum-Colonfistel.

Zweimal wurde eine RzA in einen B II + Braunscher Anastomose umgewandelt.

Ebenfalls zweimal erfolgte die Umwandlung eines B I in einen B II wegen eines Upj. In beiden Fällen konnte dadurch ein erneutes Rezidivgeschwür dennoch nicht verhindert werden.

Von den 62 primär resezierten Patienten waren acht in der Chir. Uni. Klinik in München behandelt worden. Dabei wurden folgende Eingriffe durchgeführt:

Primäre Resektionen in der Chir. Unt. Klinik München

Primär Resektion				Rezidivoperation		
Geb.-Jahr & Op.-Art	Diagnose	Op.-Art	Op. Jahr	Upj Jahr	Op.-Art	Diagnose
1915	U. duodeni	großer BII	März 1951	Juni 1956	Magen NR 4cm + Anast. Res.	blutendes, penetrierendes Ag chron. erosive Gastrojejunitis
1919	?	BII	April 1954	Jan. 1956	Magen NR + VT	callosae, blutendes Ag
1902	U. duodeni	großer BII	Jan. 1959	Sept. 1964	Magen NR 3cm Anast. Res.	ins Pankreas penetr. Ag blutend
1897	U. duodeni	RZA, präpyl.	Aug. 1960	Mai 1962	Magen NR 5cm Anlage BII	altes Duodenalulcus + frisches blutendes Ag
1923	U. 2cm präpylorisch	BII	April 1962	Okt. 1962 Okt. 1963	Magen NR Magen NR + VT	penetrierendes Ag 2 Anastomosenulcera
1937	U. ventr. 2 QF unter d. Card.	3/4 Res. nach Mad-lener	März 1965	Apr. 1965	Ulcusübern.	tief ins Pankreas penetr. blutendes Ulcus
1939	U. ventr. 5cm	BII	Nov. 1963	Apr. 1966	Magen NR + VT eff. Schlinge 15cm res.	Ag in d. abführende Schlinge blutend
1905	U. duodeni	VT + Pyloroplastik	Juni 1965	Dez. 1965	BII	flache, erosive blutende Schleimhautveränderungen

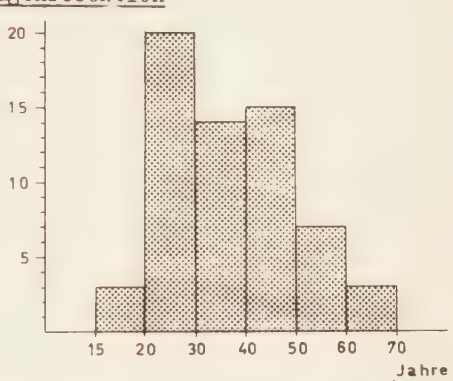
Nur bei einer begrenzten Anzahl von Patienten konnte die Art des ersten Magengeschwürs ermittelt werden. So handelte es sich in 35 Fällen um ein Ulcus duodeni und in sieben Fällen um ein Ulcus ventriculi. Bei 20 Patienten ist die Lokalisation des Primärgeschwürs unbekannt. In den meisten Fällen dürfte es sich wohl um ein Duodenalgeschwür gehandelt haben.

Alter der Kranken bei der ersten Magenresektion

		Anzahl der Pat.	
15 - 20 Jahre	= 3 Pat.	= 4,75 %	
21 - 30 "	= 20 "	= 32,20 %	
31 - 40 "	= 14 "	= 22,60 %	
41 - 50 "	= 15 "	= 24,20 %	
51 - 60 "	= 7 "	= 11,30 %	
61 - 70 "	= 3 "	= 4,75 %	

62

Durchschnitt: 38 Jahre



Die meisten Patienten wurden im Alter zwischen 20 - 50 Jahren zum erstenmal reseziert. Drei Patienten unterzogen sich der Operation bereits vor dem 20. Lebensjahr. Drei Patienten waren älter als 60 Jahre. Der jüngste und älteste Patient waren 17 bzw. 66 Jahre alt.

Beschwerdefreies und Operationsintervall

Zur Berechnung des beschwerdefreien, wie auch des Operationsintervalls wurde jeweils der letzte vorausgegangene Eingriff am Magen als Grundlage genommen und bis zur Upj Operation in der Universitätsklinik München gerechnet.

Dabei ergaben sich:

Ein beschwerdefreies Intervall nach GE durchschnittlich von 11,4 Jahren, nach Resektion durchschnittlich von 2,5 Jahren. 13 Patienten waren nach der Resektion überhaupt nicht oder nur wenige Wochen schmerzfrei. Bei der Hälfte aller Fälle traten

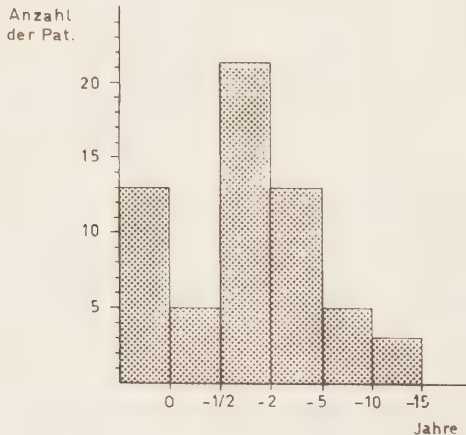
innerhalb des 1. Jahres erneut Magenbeschwerden auf. Insgesamt waren 34 Kranke (54,8%) weniger als 1 Jahr von ihren Magenschmerzen befreit. Innerhalb von 5 Jahren waren 54 Patienten (87%) erneut erkrankt. Eine Übereinstimmung besteht also mit jenen Autoren, die das Upj als Frühkomplikation betrachten. (YOUNG u. MOVIUS, BALINT, WYCHULIS, NISSEN)

Beschwerdefreies Intervall der 62 Patienten nach Resektion.

nicht schmerzfrei	13 Pat. = 21,0 %
bis zu 1/2 Jahr	5 " = 8,0 %
bis zu 1 Jahr	16 " = 25,1 %
bis zu 2 Jahren	7 " = 11,3 %
bis zu 5 "	13 " = 21,0 %
bis zu 10 "	5 " = 8,0 %
bis zu 15 "	3 " = 4,8 %

62

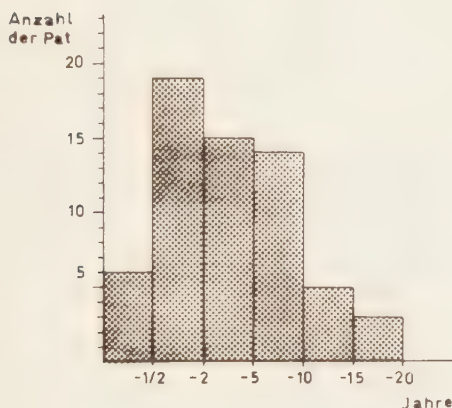
Durchschnitt: 2,5 Jahre



Operationsintervall

bis zu 6 Monaten	6 Pat. = 9,6 %
bis zu 1 Jahr	5 " = 8,0 %
bis zu 2 Jahren	14 " = 22,6 %
bis zu 5 Jahren	15 " = 24,2 %
bis zu 10 Jahren	14 " = 22,6 %
bis zu 15 Jahren	5 " = 8,0 %
bis zu 20 Jahren	3 " = 4,7 %

Durchschnitt: 5 Jahre



Vergleicht man den Zeitpunkt des erneuten Schmerzbeginns (2,5 Jahre) mit der Zeit bis zur Ausführung der Rezidivoperation, so ist diese im Durchschnitt etwa doppelt so lang (5 Jahre). Nur ungern nämlich entschließen sich die Patienten bei erneutem Schmerzeintritt und Verdacht auf ein Rezidivgeschwür sich nochmals dem belastenden Eingriff einer Magenoperation zu unterziehen. Folge eines oft jahrelangen Hinauszögerns sind dann

tiefe penetrierende oder ins Colon perforierende Geschwüre, bei teilweise stark reduziertem Allgemeinzustand des Patienten.

Operationsindikationen

Hauptursache für die erneute Klinikeinweisung waren die starken Schmerzen, die nach verschieden langer Zeit mit verstärkter Intensität wieder einsetzten. Weiterhin waren Blutungen in Form von Haematemesis und Melaena, Erbrechen und Durchfälle häufiger Grund zur erneuten stationären Aufnahme.

Da in den Krankengeschichten nur die am stärksten ausgeprägten Symptome vermerkt sind, kann die hier folgende tabellarische Übersicht keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Bei einem Patienten können dabei mehrere der angegebenen Symptome gleichzeitig aufgetreten sein.

	nach Res.	nach GE	Summe	%
Schmerzen	46	19	65	77,4 %
Blutungen	33	7	40	47,6 %
starkes Erbrechen	17	7	24	28,5 %
starker lokaler				
Druckschmerz	22	3	25	30,0 %
Durchfälle	10	2	12	14,3 %
erheblicher				
Gewichtsverlust	10	4	14	16,6 %

Magensaftbestimmung

Eine fraktionierte Magensaftbestimmung war in 25 Fällen vor der Upj Operation durchgeführt worden. Hinzuweisen ist jedoch auf die möglicherweise in einigen Fällen durch den Rückfluß von Galle und Duodenalsekret eingetretene Verfälschung des eigentlichen Säurewertes. Dieser wird durch die Alkalisierung sicher zum Teil zu niedrig angegeben.

Die Magenaushebung sollte deshalb, wie G A L L und andere Autoren fordern, stets im Liegen mit großer Sorgfalt ausgeführt werden.

Freie HCl konnte bei 6 (24%) von den 25 Patienten nicht nachgewiesen werden. Diese Tatsache ist eventuell auf einen alkalischen Reflux des Duodenalsekretes zurückzuführen.

2 mal (8%) waren die HCl Werte unter 15

14 mal fanden sich Werte zwischen 20 und 60, d.h.

Hyperacidität in 56%

3 mal betrugen die Werte der freien HCl über 100(12%)

Die Gesamtacidität betrug:

6 mal unter 20 (24%)

16 mal zwischen 20 - 80 (64%)

3 mal über 100 (12%)

Bei den Patienten mit den excessiv hohen Säurewerten waren folgende Eingriffe vorausgegangen.

1. Patient

Im Sept. 1963 Resektion BII. Besserung 5-6 Monate. Dann wieder zunehmende Schmerzen. Deshalb im August 1964 erneute Laparatomie wegen Upj Verdacht. Es zeigte sich ein in das Mesostenium penetrierendes Upj. Der Tumor war etwa Apfelgroß. Bei der Revision des Duodenalstumpfes erkannte man, daß der Magen etwa 4-5cm proximal des Pylorus durchtrennt war. Als säureproduzierender Faktor darf also mit Sicherheit zurückgebliebene Antrumschleimhaut angenommen werden.

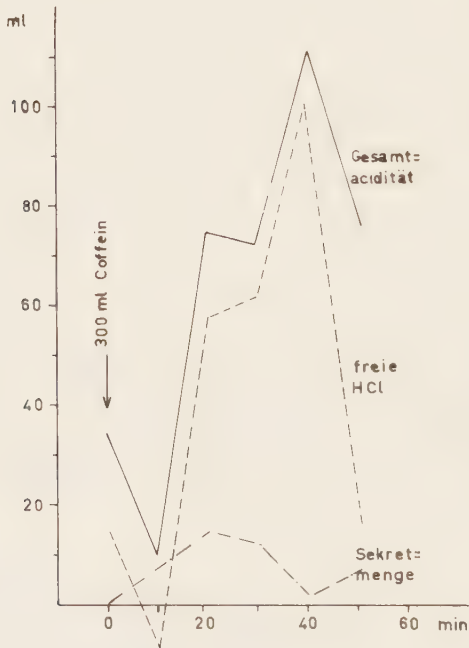
2. Patient

Im Januar 1961 BI wegen Ulcus duodeni. Es erfolgte nur geringe Besserung. Deshalb im Mai 1962 Upj Nachresektion. Darauf 1/2 Jahr beschwerdefrei. Im Januar 1964 in München Nachresektion wegen eines zweifachen Upj. Die Magensaftanalyse ergab einmal 70 und einmal 400ml Magensaft mit einem HCl Wert von 118, trotz zweimaliger Vorresektion. Bei diesem Patienten wurde die Säure möglicherweise durch besonders weit nach cranial reichende Antrumschleimhaut verursacht, die bei der BI Resektion nur teilweise entfernt wurde. Auch Schleimhautversprengungen sind in Erwägung zu ziehen. Außerdem leidet der Patient an einer ungeklärten Stoffwechselstörung von Seiten der Leber.

3. Patient

Bei diesem Patienten war nur eine einfache GE vorausgegangen.
Die bestehende Hyperacidität ist daher leicht verständlich.

Aciditätskurve des 1. Patienten vor der Operation im August 1964



Upj Operationen

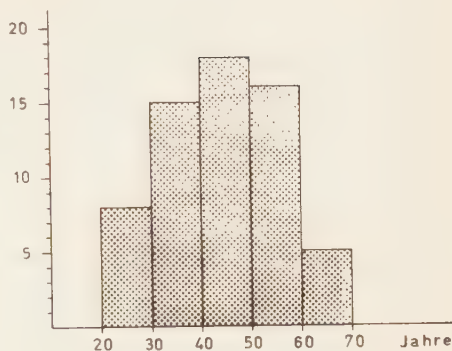
Alter der Patienten bei der Upj Operation

20 - 30 Jahre	= 8 Pat.	= 12,9 %
31 - 40 "	= 15 "	= 24,2 %
41 - 50 "	= 18 "	= 29 %
51 - 60 "	= 16 "	= 25,8 %
61 - 70 "	= 5 "	= 8,0 %

 62

Durchschnittsalter: 44,6 Jahre

Grenzwerte: 23 und 67 Jahre



Im Vergleich zum Durchschnittsalter bei der ersten Resektion liegt das Alter bei der Upj Operation durchschnittlich um sechs Jahre höher.

Ausgeführte Operationen zur Behandlung des Rezidivgeschwürs

Die verschiedenen Operationsverfahren der 62 Fälle mit vorausgegangener Resektion wurden in III Gruppen aufgegliedert.

Gruppe I enthält alle Eingriffe mit Vagotomie

Gruppe II enthält alle Operationsarten ohne zusätzliche Vagotomie

Gruppe III besteht aus besonderen technischen Verfahren

Gruppe I

VT allein	3 Pat.
VT + NR + Br.A.	2 "
VT + NR	13 "
VT + NR + Colon Res.	1 "
VT + NR + Colonnaht	3 "
VT + NR + Duod. Rev.	2 "
VT + Übern. + Duod.	1 "
VT + B II --> B I	1 "
VT + Übern.	1 "
VT + Colon endständig	1 "

in Bauchdecken

Gruppe II

NR + Res. Anastomose	17 Pat.
NR + Duodenalstumpf Rev.	5 "
NR + Colonnaht	2 "
NR + Colonresektion	1 "
NR + B I --> B II	1 "
NR + Pankreasschwanzres.	1 "

Gruppe III

B II --> B I	1 Pat.
Pyloroplastik + VT --> B II	1 "
Perforationsübernähung	2 "
Übernähung eines cardianahen U.	1 "
Endständige Coloneinpflanzung	1 "
Probelaaparatomie inoperabler	1 "
Konglomerattumor	

Zusammenfassung

mit Vagotomie 28 Fälle = 45,2 %

3 mal VT allein
 15 mal VT + NR
 4 mal VT + NR + Colon
 3 mal VT + NR + Duodenum
 3 mal VT + Rest aus Gruppe I

ohne Vagotomie 34 Fälle = 54,8 %

17 mal NR allein
 5 mal NR + Duodenum
 3 mal NR + Colon
 9 mal Rest aus Gruppe III+II

Ausgeführte Operationen zur Behandlung des Ulcus pepticum jejuni

Die Behandlung des AG bestand in den meisten Fällen in einer Nachresektion des Magenstumpfes und der erkrankten Stellen im Jejunum, Duodenum oder Colon. Sie erfolgte bei 75,8% der Patienten. In 35,5% kam zur Nachresektion als ergänzender Eingriff eine Vagotomie hinzu. Eine Vagotomie allein ohne Resektion wurde in drei Fällen bei bioptisch nicht nachweisbaren Ulcus vorgenommen. Bei diesen Patienten bestand eine hämorrhagische erosive Gastritis.

Eine Revision des Duodenalstumpfes erfolgte bei 8 Kranken (13%). Eingriffe am Colon waren 9 mal erforderlich (14,3%). Zwei von diesen Patienten kamen jedoch in so schlechtem Zustand in die Klinik, daß jeder größere Eingriff unterbleiben mußte. Es wurde deshalb das Colon nur endständig in die Bauchdecken eingenäht. Beide Patienten verstarben wenige Tage später.

In äußerst kachektischem Zustand kam ein weiterer Patient zur Aufnahme. Die Laparatomie zeigte einen etwa 2-faustgroßen Konglomerattumor, der mit allen Darmschlingen so fest verbacken war, daß jede Anastomosen- oder Fistelbildung sich als unmöglich erwies. Er kam einen Tag nach der Operation ad exitum. Histologisch jedoch bestand kein Hinweis auf Malignität des Tumors.

Eine Umwandlung eines B II in einen B I wurde zweimal vorgenommen. Einmal bestand neben einer erosiven Gastritis der Verdacht auf ein Dumping Syndrom. Eine Vagotomie wurde hinzugefügt. Die zweite B II Umwandlung erfolgte bei einer Patientin, mit einem daumenendgliedgroßen gedeckt perforierendem Rezidivgeschwür im Jejunum. Der betroffene Anteil wurde reseziert und das Jejunum End zu End wieder vereinigt. Daraufhin wurde der Magen mit dem Duodenum mit einer Anastomose nach von HABERER wieder vereinigt. Ein nervus vagus wurde laut Angaben nicht gefunden, obwohl keine Kenntnis von einer früheren Resektion bestand.

Ein cardianahes Ulcus, das nach einer 3/4 Resektion nach MADLENER nicht ausheilte, sondern tief ins Pankreas penetrierte, wurde vier Wochen nach der Resektion übernäht. Eine Vagotomie war nach Anraten von Prof. ZENKER bei diesem Patienten wegen starker Venenerweiterung nicht angezeigt.

Einmal wurde wegen des Verdachtes auf ein Zollinger-Ellison Syndroms eine Pankreasschwanzresektion vorgenommen.

Die 22 Anastomosengeschwüre nach einfacher GE wurden alle mit einer 2/3 Resektion nach B II operiert. Einmal wurde dabei die Modifikation nach SCHOEMAKER angewandt.

Anastomosentechnik

Die Magen-Darmverbindung wurde ziemlich gleich häufig nach POLYA/REICHEL und HOFMEISTER/FINSTERER durchgeführt.

	nach Res.	nach GE	Summe	%
Hofmeister/ Finsterer	16	11	27	32,1
Polya/Reichel	20	6	26	30,9
Roux y-Anastomose	3	3	6	7,1
v. Haberer B I	2	-	2	2,4
Anastomosarten un- bekannt	-	-	23	27,3

Bei 23 Fällen konnte die Art der Anastomose nicht ermittelt werden. Die Anastomose wurde fast ausnahmslos retrocolisch angelegt. Nur bei wenigen Patienten erfolgte sie wegen ungünstiger Verhältnisse antecolisch.

Lokalisation des Anastomosengeschwürs

	nach Res.	nach GE	Summe	%
Anastomosenring	20	6	26	30,9
Abführende Schlinge	9	2	11	13,1
Zuführende Schlinge	1	-	1	1,2
Große callöse Tumoren	4	-	4	4,8
Magen-Colonfistel	8	1	9	10,7
Doppel-u.Mehrfach-ulcera	8	3	11	13,1
Erosiv-hämorrhagische Gastritis	5	4	9	10,7
Duodenum	-	1	1	1,2

Eine freie Perforation in die Bauchhöhle war bei 3 Patienten erfolgt; zweimal nach vorausgegangener Resektion und einmal nach GE.

Fall 5

Ein 23-jähriger Patient hatte 1958 ohne vorausgehende Magenbeschwerden nach reichlichem Alkoholgenuß eine Magenperforation erlitten. Die Perforationsöffnung wurde damals übernäht. In der darauffolgenden Zeit stellten sich nun Magenbeschwerden ein. Acht Monate nach der ersten Perforation kam es wiederum zu einem Magendurchbruch. Jetzt wurde eine 2/3 Resektion nach B II durchgeführt. Hierauf war der Patient schmerzfrei. 1 1/2 Jahre später wurde der junge Mann wegen einer dritten Magenperforation eingeliefert. Wegen des bedrohlichen Zustandes konnte keine Nachresektion erfolgen. Das perforierte Ulcus wurde lediglich übernäht und der Patient zu einem späteren Zeitpunkt zur Nachresektion einbestellt. Dieser Aufforderung ist er nicht nachgekommen. Über sein weiteres Schicksal konnte keine Nachricht erhalten werden. Die Säureverhältnisse waren bei der letzten Perforation gering, so daß man von einer Vagotomie Abstand nahm. Eine bedeutende Rolle in der Ulcusgenese kommt bei diesem Patienten sicherlich dem Alkohol zu.

Penetrationen größeren Ausmaßes waren bei 24 (28,6%) Kranken nachzuweisen. Dabei waren zwei Ulcera in die Bauchdecken, acht ins Pankreas, vier in die Leber und zwei in die Milz eingebrochen. Die übrigen Geschwüre waren ins Mesocolon, Colon und Mesenterium penetriert.

Magen - Colonfisteln bestanden bei neun Patienten mit vorausgegangener Resektion und einmal nach GE. (11,9%) Einer von ihnen wurde zum drittenmal wegen einer Magen - Colonfistel operiert.

Primäre Operationsletalität

Während des postoperativen stationären Aufenthaltes starben acht Patienten(9,5%) Es handelte sich dabei durchwegs um sehr komplizierte Fälle, die vielfach von auswärtigen Krankenhäusern in die Münchner Universitätsklinik verlegt worden waren. Die häufigste Todesursache waren Kreislaufversagen.

In der Klinik verstorbene Patienten

Alter	ausgeführte Op.	Todesursache	postop. Tg.
53 Jahre	3.gastrocolonische Fistel	Bronchopneumonie Eiweißdef. Kachexie	8
62 "	Upj tief ins Pankreas penetrierend	Lebercoma Ascites	8
58 "	3.Upj Nachresektion	Kreislaufversagen bei Peritonitis	8
65 "	Upj nach RZA mit großem Blutverlust	Nierenversagen	3
52 "	gastrocolonische Fistel sehr großer Blutverlust	Kreislaufversagen	3
23 "	Upj Nachresektion unstillbare Blutungen	Kreislaufversagen	37
39 "	riesiger Konglomerattumor mit Ascitesflüssigkeit	Herz-Kreislaufversagen	1
64 "	B II nach GE Upj tief ins Pankreas penetrierend	Platzbauch Tracheotomie wegen beids.Parotitis	22

Bei einem dieser Patienten kam es noch während der Laparatomie zum akuten Herzstillstand. Trotz der erfolgreich durchgeführten Herzmassage mußte jeder größere Eingriff zur Behandlung der Magen - Colonfistel unterbleiben. Das Ulcus im Magen wurde lediglich übernäht und das Colon in die Bauchdecke eingepflanzt. Der Hb Spiegel betrug bei der Einlieferung 54 %. Bei zwei anderen Kranken entleerte sich nach Eröffnung des Abdomens 400 - 500 ml Exsudat. Sie kamen am ersten bzw. achten postoperativen Tag ad exitum. An den Folgen eines Platzbauches verstarb ein 64 jähriger Patient. Erschwerend kam eine Tracheotomie wegen einer doppel-seitigen Parotitis hinzu.

In 63 % war der postoperative Verlauf komplikationslos und die Wundheilung per primam. In 8,3 % war die Wundheilung sekundär. 28,6 % waren mit Komplikationen anderer Art belastet, einschließ-lich der Todesfälle. Es handelte sich dabei um folgende Erkrankungen.

Komplikationslose Wundheilung	53 mal	63,1%
Sekundäre Wundheilung	7 "	8,3%

Komplikationen verschiedener Art

Starke Nachblutungen	3 "	28,6%
Verlegung der Schlingen	3 "	
Hohes Fieber	2 "	
Pankreatitis	2 "	
Cholecystitis, Cholangitis	2 "	
Aufflammen einer alten Tbc	1 "	
Hepatitis	1 "	
Emphysebronchitis	1 "	
Schwere Diarrhoen nach Vagotomie	1 "	
Todesfälle	8 "	

Wegen heftiger Nachblutungen mußten zwei Patienten relaparatomiert werden. Bei zwei anderen Patienten fanden sich bei der Relaparatomie die Zeichen einer akuten schweren Pankreatitis. In der zweiten postoperativen Woche hatte einer der Kranken plötzlich krampfartige Schmerzen. Röntgenologisch zeigte sich eine Abflußbehinderung mit Füllung der zuführenden Schlinge. Die abführende Schlinge war bei der Relaparatomie unter die Leber hochgezogen und durch ausgedehnte Verwachsungen fixiert. Nachdem man diese gelöst hatte, verband man zu- und abführende Schlinge mit einer Braunschens Anastomose. Sechs Patienten wurden zur völligen Genesung in interne Krankenhäuser verlegt.

Eventuelle Ursachen für die Entstehung des Anastomosengeschwürs

Für die Entwicklung eines Anastomosengeschwürs können, wie in Teil A der Arbeit näher erörtert, peptische, mechanische, nervale und hormonale Faktoren in Frage kommen. Die Hauptrolle kommt dabei dem Ulcus auf peptischer Grundlage zu. Auch im Krankengut der Chir. Uni. Klinik in München kann der Magensaft bei all jenen Fällen als Ursache der erneuten Geschwürsbildung angenommen werden, bei denen sowohl oral, wie auch aboral inadäquate Resektionsverhältnisse vorlagen, d.h. weniger als 75% des Magens bei der ersten Operation entfernt worden sind. Da die Patienten vorher überwiegend auswärts operiert worden waren und so die Operationsberichte zur Auswertung nicht zur Verfügung stehen, kann die Größe des nach der primären Resektion zurückgelassenen Magenstumpfes nur nach den Röntgenbildern und den Vermerken im Operationsbericht der Rezidivoperation angegeben werden. Ein exakter Größennachweis ist außerdem wegen der individuell verschiedenen Beurteilung des Operateurs unmöglich. Dennoch können etwa 26 der 62 primär resezierten Patienten als inadäquat reseziert betrachtet werden. Bei einigen lag laut Bericht sogar nur eine 1/3 oder 1/2 Resektion vor. Bei 8 Patienten besteht der dringende Verdacht auf zurückgelassene Antrumschleimhaut im Duodenalstumpf. Dazu soll ein Fall näher demonstriert werden.

Fall 6

Ein 52 jähriger Patient war im Frühjahr 1965 wegen eines Duodenal-ulcus mit einer RZA behandelt worden. Nach einem Bericht des auswärtigen Krankenhauses sei es technisch wegen eines großen Ulcustumors nicht möglich gewesen das Duodenum zu präparieren und zu entfernen. Nach drei Monaten mußte wegen eines ins Quercolon penetrierenden Upj nachreseziert werden. Nach weiteren vier Monaten erfolgte bereits eine zweite Nachresektion wegen eines tief ins Pankreas penetrierenden Upj. Nach dieser Operation erholte sich der Patient für kurze Zeit und nahm sogar an Gewicht etwas zu. Aber bald traten erneut Schmerzen, Brechreiz und Durchfälle ein. In sehr schlechtem Zustand mit einem großen Eiweißdefizit wurde nun der Kranke in die Münchner Klinik eingeliefert. Bei der nun folgenden dritten Rezidivoperation zeigten sich zwei fünfmarkstückgroße Perforationsöffnungen im Colon. Wegen der schlechten Durchblutung des Colons und dem allgemein sehr reduzierten Zustandes des Patienten verlagerte man das Colon nur endständig vor die Bauchdecken und durchtrennte den Vagus. Bei der Obduktion des am achten Tag verstorbenen Patienten fand sich ein circa 5 cm langer Antrumrest im Duodenum, von dem man annehmen kann, daß er Ursache des dreimaligen Upj war. Andere pathologische Befunde, die zu einer derartigen Ulcusneigung hätten führen können, wurden nicht gefunden.

Ein Anastomosengeschwür auf Grund einer mangelnden Neutralisation kann sich bei der Braunschen Anastomose oder bei Schädigung der Gallen- und Pankreassekretion bilden. Der Anteil der Braunschen Anastomose war mit 30,6% relativ hoch. Dies ist wahrscheinlich auf die früher weit größere Anwendungsbreite dieses Operationsverfahrens zurückzuführen. Gleichzeitig kann bei diesen Fällen die teilweise bis zu 50 cm lange zuführende Schlinge im Sinne PPEIFFERS, der im Jejunum distalwärts eine größere Empfindlichkeit gegen peptische Reize angibt, als Upj Ursache angesehen werden.

Eine vorausgegangene Pankreatitis mit mehr oder weniger großer Fibrosierung des Organs kann bei 4 Patienten als Ulcus auslösender Faktor gewertet werden. Bei 4 anderen Patienten bestanden chronische Cholangitiden und Cholecystiden. Die Krankengeschichte eines 30 jährigen Mannes lautet:

Fall 7

1960 Laparatomie wegen Verdacht auf Pankreaskopf Ca bei bestehendem Ikterus. Der Befund war negativ und man entfernte eine steinfreie Gallenblase und legte eine Choledochoduodenostomie an. Nach kurzer Erholung zeigte der Patient Schmerzen, Erbrechen und starke Abmagerung. 1961 wurde röntgenologisch eine Stenosierung im Duodenum und eine Magenektasie nachgewiesen. Wegen bestehender Lebensgefahr

(starker Elektrolytverlust; Gewicht: 45 kg) wurde damals eine GE angelegt. Histologisch ergab sich die Diagnose einer Pankreas-fibrose.

Ein Jahr nach dieser Operation kam es zu Blutungen und etwas später zu fieberhaften Cholangitiden.

1963 wurde in der Chir. Klinik München eine Magenresektion nach B II vorgenommen und eine neue Choledochoduodenostomie angelegt. Nach kurzer Besserung traten wieder Cholangitiden, Teerstühle, Haematemesis und heftigste Schmerzen auf.

1965 erfolgte die Upj Nachresektion mit Vagotomie. Der histologische Befund lautet:

Ulcus chronicum bei chronisch intrahepatischer Cholangitis. Der Patient verstarb 1/2 Jahr später an einer akuten, chronisch abscedierenden Pankreatitis.

An diesem Beispiel ist deutlich zu ersehen, daß Leber und Pankreas maßgeblich zur Geschwürsbildung beigetragen haben, zumal vor dem Auftreten des Ikterus im Jahre 1960 keine Magen-anamnese bekannt ist. Die mangelnde Neutralisation kann dabei sowohl durch den gestörten Galleabfluß bewirkt sein, wie auch andererseits nach Meinung STELZNERS eine Aciditätssteigerung im Magen durch die Lebererkrankung vorliegen kann. Hinzu kommt der Mangel an Pankreassekret durch Fibrosierung des Organs. Bei einem Patienten entstand ein Upj nach Anlage einer Y- Anastomose nach Roux.

Fall 8

Der Patient wurde im Jahre 1934 anlässlich einer Perforation im Alter von 26 Jahren 2/3 reseziert. 1955 erfolgte wegen einer Magen - Jejunum - Colonfistel eine Nachresektion. 1958 wurde in der Chir. Klinik in München wegen einer zweiten gastro-colischen Fistel operiert. Dabei wurde die Rouxsche Anastomose angelegt. 1960 mußte wegen einer dritten Magen - Colonfistel erneut eingegriffen werden. Man fand dabei einen entzündlichen Tumor, der aus Abschnitten des colon transversum und Teilen der ante-colisch angelegten Rouxschen Anastomose bestand. Der breite sehr kleine Magen wurde um weitere 4 QF verringert und das Colon um 10 cm gekürzt. Die neue Anastomose wurde nach Hofmeister/ Finsterer antecolicisch mit Braunscher Anastomose angelegt. Gegen die Rouxsche Anastomose als Ursache des Upj sprechen in diesem Fall:

1. Die bereits vorher aufgetretene zweimalige Magen-Colonfistel
2. Die vor der 3. Operation nachgewiesene Subacidität mit einem HCl Defizit
3. Das Wohlbefinden des Patienten seit der letzten Operation trotz der Braunschen Anastomose, die im

Prinzip genauso wie die Anastomose nach Roux die alkalischen Sekrete nach distal ableitet.

Als Ursache für diese dreimalige Perforation ins Colon kann bei diesem Kranken am ehesten eine endokrine Störung angenommen werden. Das Magenleiden des jungen Mannes wurde bereits mit 17 Jahren manifest. Andere unbekannte Gründe können aber keineswegs ausgeschlossen werden.

Als mechanische Schädigung der Anastomosenstelle können bei 4 Patienten Fremdkörpergranulome angesehen werden aus denen sich durch Einwirkung des peptischen Magensaftes Ulcera gebildet haben. Eine Läsion der Magen-Darmverbindung auf Grund grober Nahrungszufuhr, Alkoholabusus und Nikotinschädigung ist bei 4 anderen Patienten in Erwägung zu ziehen. Einer von ihnen erlitt bereits dreimal eine freie Magenperforation. (Fall 5) Er ist als Alkoholiker bekannt.

Zwei Patienten sind Frauen aus geringerem sozialen Milieu d.h. sie konnten wegen ihrer unvernünftigen Lebensführung bis heute noch nicht von ihrem Magenleiden geheilt werden. Eine dieser beiden Frauen wurde schon sechsmal in der Chir. Klinik operiert; dreimal wegen rezidivierender Magengeschwüre, einmal Cholecystektomie und zweimal Bridenileus. Bei der anderen Patientin zeigte sich postoperativ eine reaktive Psychose, die als Entziehungssyndrom einer Sucht gewertet werden muß. Diese Patientin wurde durch die erste Upj Operation nicht gebessert, obwohl die Magensaftanalyse Anacidität ergab. Deshalb entschloß man sich drei Jahre nach der Upj Operation zu einer Umwandlung des B II in einen B I. Es zeigte sich damals eine starke Jejunitis. Aber auch dieser Eingriff konnte der Patientin zu keiner Besserung verhelfen.

Zweimal wird von einer falsch angelegten Schlinge berichtet. Der zuführende Schenkel war dabei einmal gut über 50 cm lang und nicht wie in üblicher Weise an der kleinen sondern an der großen Kurvatur fixiert. Als Folge resultierte das Syndrom der zuführenden Schlinge mit Ulcusbildung.

Beim zweiten Patienten liegen keine näheren Angaben über die Fixierung der Jejunalchenkel vor. In der Krankengeschichte wird nur von einer falsch angelegten Dünndarmschlinge berichtet.

Die schlechte Funktion eines B I war Grund für die Entstehung eines anderen Upj. Innerhalb eines Jahres kam es durch die Entleerungsverzögerung zum Rezidivgeschwür an der kleinen Curvatur.

Kurz erwähnt sei noch das in Fall 1 beschriebene Stressulcus nach einer Prostataresektion.

Ein Zollinger - Ellison Syndrom wurde histologisch bei keinem der 84 vorliegenden Fälle nachgewiesen. Der dringende Verdacht besteht dennoch bei einem 26 jährigen Mann.

Fall 9

Er wurde im Frühjahr 1962 in einem auswärtigem Krankenhaus 2/3 reseziert. Kurze Zeit später stellten sich erneut massive Teerstühle und Haematemesis ein. Er wurde deshalb im Jahre 1964 in München nachreseziert und vagotomiert. Wegen heftiger Nachblutungen bis zum Bewußtseinsverlust wurde er dreimal relaparotomiert. Im Fundus zeigten sich blutende ulceröse Stellen und polypöse Schleimhautverdickungen am Anastomosering. Bei der letzten Relaparatomie wurde der Pankreasschwanz wegen tastbarer Verdickungen reseziert. Histologisch ergab sich aberrierendes Milzgewebe im Pankreas und adenomatöse Inselzellhyperplasie. Dem Patienten geht es seitdem gut.

Individuell verschieden ist die Beeinflussung der Sekretion und Motilität des Magens über den Vagus. Zwei der drei nur mit Vagotomie behandelten Patienten konnten allein durch die Ausschaltung der ~~encephalen~~ Phase der Magenresektion geheilt werden. Auch der dritte Patient konnte nach anfänglich starken Diarrhoen das Krankenhaus im gutem Zustand verlassen.

Bei sieben Patienten konnte jedoch keinerlei Anhaltspunkte für die Ursache des Rezidivgeschwürs gefunden werden. Sie waren ausreichend reseziert und man konnte auch keine anderen möglichen Faktoren auffinden. Hinzuweisen ist noch auf die Möglichkeit versprengter Schleimhautinseln sowie endokriner Adenome von Hypophyse, Parathyreoidea, Nebenniere und aberrierende Pankreasadenome. Da die Diagnostik auf diesem Gebiete sehr schwierig und wenig entwickelt ist, können diese Adenome oft nicht aufgeklärt werden. Obwohl dieser Befund sehr selten ist, können derartige endokrine Adenome oft Ursache von sehr hartnäckigen Rezidivulcera sein. WYCHULIS fand ihn an der Mayo Klinik bei einem Material von 360 Fällen bei 6 Patienten.

Zusammenfassung der eventuellen Upj Ursachen

Zu geringe orale Resektion	26 mal	40,30%
Antrumschleimhaut im Duodenalstumpf	8 "	12,90%
Pankreasschaden	4 "	6,45%
Chron. Cholangitiden u. Cholecysti- tiden	4 "	6,45%
Braunsche Anastomose (vorhanden)	19 "	30,64%
Roux'sche Anastomose	1 "	1,60%
Fremdkörpergranulome	4 "	6,45%
Alkohol-und Nikotinabusus	4 "	6,45%
Falsche Schlingenfixation	2 "	3,22%
Schlechte B I Funktion	1 "	1,60%
Stressulcus	1 "	1,60%
Zollinger-Ellison Verdacht	1 "	1,60%
Vagushypersensibilität	3 "	4,80%

Eine genaue zahlenmäßige tabellarische Übersicht ist bei der Ursachenermittlung des Upj nicht möglich, da ja meist mehrere Faktoren gleichzeitig vorhanden sind und erst durch ihr Zusammenwirken zum Rezidivgeschwür am Magen führen. Dazu kommt die große Reihe der psychischen, emotionellen und konstitutionellen Momente, sowie der erblichen Veranlagung jedes einzelnen Menschen. Nur aus dem Zusammenspiel vieler exogener und endogener Faktoren läßt sich sowohl das einfache wie auch das rezidivierende Magengeschwür erklären.

T E I L C

Spätergebnisse

An alle 75 aus der Chir. Uni. Klinik entlassenen Patienten wurden Fragebogen zur Ermittlung der Spätergebnisse versandt. Pat. von Fall 7 wurde nicht mehr angeschrieben, da die Todesursache akute Pankreatitis 1/2 Jahr nach Entlassung im Krankenblatt vermerkt ist.

Eingegangene Antworten	41 = 54,6%
Ermittlungen über den einweisenden Arzt	11 = 14,7%
Keine Antwort	23 = 30,7%

Die Fragen an den einweisenden Arzt beschränkten sich auf folgende Punkte:

1. Ist der von Ihnen zur Operation eingewiesene Pat. intercurrent verstorben? - Eventuelle Todesursachen?
2. Ist der Pat. mit dem Operationsergebnis zufrieden?
3. Welche Beschwerden von Seiten des Magens bestehen noch?
4. Steht der Pat. wegen seines Magenleidens noch in Ihrer Behandlung?

Die Antworten auf diese Fragen lauteten:

ad 1.

Ein Pat. an Herz- und Kreislaufversagen bei blutenden Blasenpapillomen verstorben. Magenbeschwerden bestanden keine mehr.

ad 2.

Zehn Pat. waren nach Meinung des Hausarztes mit dem Operationsergebnis zufrieden. Einer von ihnen hat jetzt jedoch die Symptome eines erneuten Rezidivgeschwürs, nachdem es ihm ein Jahr lang gut gegangen war.

ad 3.

Gelegentlich bestehen dyspeptische Beschwerden und Verdauungsstörungen.

ad 4.

Drei Pat. werden von Zeit zu Zeit von ihrem Hausarzt medikamentös behandelt.

Von den eingegangenen 41 Fragebögen waren drei von den Angehörigen der inzwischen verstorbenen Pat. zurückgesandt worden. Da sich bei diesen Fällen viele Fragen erübrigen, beläuft sich die Zahl der zur Auswertung zur Verfügung stehenden Fragebögen auf 38. Zwei der Verstorbenen waren nach der Entlassung aus der Klinik nur gering gebessert. Ihr Allgemeinbefinden und die Beschwerden von Seiten des Magens verschlechterten sich rasch wieder und sie starben zehn Monate bzw. 2 1/2 Jahre nach der Upj Operation. Der dritte Verstorbene, eine 66 jährige Frau erlag den Folgen eines Schlaganfalls. Sie hatte von Seiten des Magens kaum noch Beschwerden.

Auswertung der 38 gültig ausgefüllten Fragebögen.

I. Allgemeinzustand und Leistungsfähigkeit

Frage: Ist Ihr Allgemeinbefinden und Ihre Leistungsfähigkeit im Vergleich zur Zeit vor der Operation in der Chir. Klinik in München jetzt - besser - unverändert - schlechter ?

Antworten:	besser	28 Fälle	= 73,5%
	unverändert	7 "	= 18,4%
	schlechter	3 "	= 8 %

Als Ursachen für einen unveränderten oder schlechteren Allgemeinzustand werden die Symptome eines erneuten Rezidivgeschwürs, eine therapeutisch schwer beeinflussbare chronische Hepatitis und Pankreatitis, starke Verwachsungsbeschwerden und Verdauungsstörungen angegeben. Der Grund für eine herabgesetzte Leistungsfähigkeit sind daneben noch andere Krankheiten wie Herzbeschwerden, einmal eine Bein thrombose und bei einem Patienten eine unbekannte Stoffwechselerkrankung.

Frage: Wie lange konnten Sie vor, wie lange nach der Operation Ihren Beruf nicht ausüben?

Antworten:

Zwanzig Patienten (52,5%) waren länger als vier Wochen

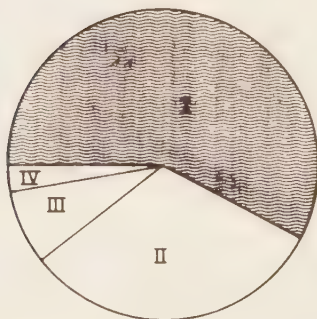
vor der Operation arbeitsunfähig. Davon konnte ein Kranker elf Jahre lang seinen Beruf nicht ausüben. Nach der Operation nahm er ihn drei Monate später wieder auf. Alle anderen Patienten gingen in eingeschränktem Maße bis kurze Zeit vor der stationären Klinikaufnahme ihrer Arbeit nach.

Postoperativ waren 21 Patienten (55%) länger als vier Wochen arbeitsunfähig und erholungsbedürftig. Vier Kranke sind kurz nach der Entlassung invalidisiert worden. Nach 1/2 Jahr konnten vier Patienten ihren Beruf noch nicht ausüben. Die Ursache dafür waren andere Begleitkrankheiten wie eine Hepatitis, eine durch die Operation wieder aufgeflammte Tbc, eine schwere postoperative Pankreatitis und ein schwerer Leberschaden. 14 Patienten (36,9%) nahmen innerhalb von 4 - 6 Wochen nach der Entlassung ihre berufliche Tätigkeit wieder auf.

II. Essen und Verdauung

Frage: Wie ist ihr Appetit - normal gut - mäßig - schlecht
sehr schlecht?

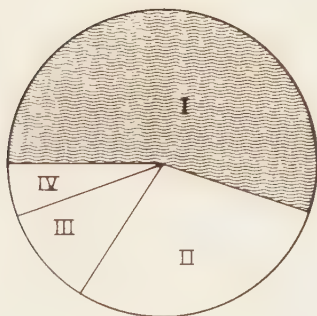
Antworten:	I = normal gut	22 Pat. = 58 %
	II = mäßig	12 " = 31,4%
	III = schlecht	3 " = 7,9%
	IV = sehr schlecht	1 " = 2,6%



Frage: Welche Kost nehmen Sie zu sich?

Normale Kost - leichte Kost - Diät?

Antworten:	I = normale Kost	21 Pat. = 55,2 %
	II = leichte Kost	11 " = 29 %
	III = Diät	4 " = 10,5 %
	IV = unbeantwortet	2 " = 5,3 %



Frage: Welche Speisen können Sie schlecht oder überhaupt nicht vertragen?

Antworten: Besondere Unverträglichkeit zeigen etwa die Hälfte der Patienten gegenüber Fett, Milch und Kaffee. Vierzehn Patienten können keine süßen Speisen und kein Gebäck zu sich nehmen. Einige andere zeigen Abneigung gegen Hülsenfrüchte, Kohlarten, Hefeteig und Teigwaren.

Vollkommen beschwerdefrei und ohne jede Verdauungsstörungen sind 34,1 % der Upj Patienten. Alle übrigen geben geringe bis stärkere Beschwerden folgender Art an:

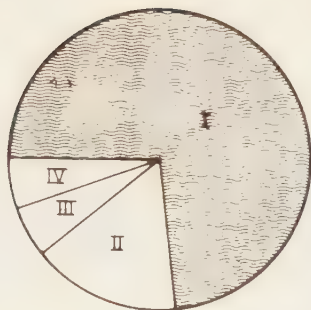
Durchfallsneigung	12 Pat. = 31,4 %
Druck-und Völlegefühl	11 Pat. = 29 %
Aufstoßen	11 Pat. = 29 %
Sodbrennen	7 Pat. = 18,4 %
Blähungen	7 Pat. = 18,4 %
gelegentliches Erbrechen	5 Pat. = 13,3 %
Schmerzen	3 Pat. = 7,9 %
Opstipation	3 Pat. = 7,9 %
zeitweise schwarze Stühle	3 Pat. = 7,9 %
häufige Übelkeit	1 Pat. = 2,6 %
Schweißausbruch beim Essen	1 Pat. = 2,6 %

Bei 7 Patienten (18,4 %) , die unter Durchfallsneigung leiden, wurde bei der Upj Operation eine Vagotomie durchgeführt. Die Durchfälle sind jedoch nicht ständig vorhanden, sondern setzen plötzlich ein und normalisieren sich nach wenigen Tagen wieder. Schwarze Stühle mit Verdacht auf Blutbeimischung werden von drei Patienten beschrieben.

III. Gewicht

Frage: Haben Sie nach Entlassung aus der Klinik an Gewicht zu- oder abgenommen oder ist Ihr Gewicht unverändert geblieben?

Antworten:	I. Zunahme des Gewichtes	28 Pat. = 73,5 %
	II. unverändertes Gewicht	6 " = 15,8 %
	III Gewichtsabnahme	2 " = 5,3 %
	IV unbeantwortet	2 " = 5,3 %



Bei einem der Kranken ist ein Gewichtsverlust von circa 5 kg auf stärkere postoperative Diarrhöen zurückzuführen, die im Laufe der Zeit etwas an Intensität abgenommen haben. Der Patient war wegen einer Magen - Colonfistel nachreseziert und vagotomiert worden. Die Gewichtsabnahme beim zweiten Patienten erfolgte erst nach einem Jahr. Der Mann hatte nach der Entlassung anfangs zugenommen. Jetzt bestehen erneut Schmerzen und häufiges Erbrechen, sodaß ein Rezidivulcus oder ein Malignom des Magenrestes möglich ist. Geringe bis erhebliche Gewichtszunahme sind bei 73,5 % zu verzeichnen. Konstant blieb das Gewicht bei 15,8 %.

IV. Verträglichkeit von Nikotin und Alkohol

Frage: Vertragen Sie Nikotin und Alkohol?

Wieviel?

Antworten: Nikotin

I Nichtraucher	10 Pat. = 26,2 %
II Verträglichkeit sehr gut	8 " = 21 %
	tgl. > 10 Stück
III Verträglichkeit gut	10 Pat. = 26,2 %
in geringen Mengen	tgl. 5 - 10 Stück

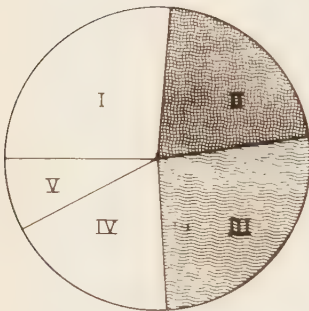
IV Verträglichkeit mäßig

7 Pat. = 18,4 %

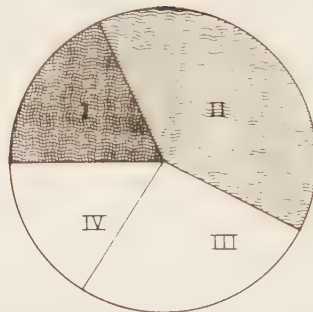
tgl. < 5 Stück

V Verträglichkeit schlecht

3 Pat. = 7,9 %



Nikotin



Alkohol

Antworten: Alkohol

I. Verträglichkeit sehr gut

7 Pat. = 18,4 %

tgl. 3/2 Bier

II. Verträglichkeit gut

15 Pat. = 39,6 %

aber nur in geringen

tgl. ca. 1 - 2 Bier

Mengen

III. Verträglichkeit mäßig

10 Pat. = 26,2 %

IV. Verträglichkeit schlecht

6 Pat. = 15,8 %

Bei einem großen Teil der Patienten mit kleinem Restmagen ist eine herabgesetzte Alkoholverträglichkeit vorhanden. Nach eigenen Angaben treten früher Benommenheit und rauschartige Zustände auf

als vor der Magenresektion d.h. das Quantum der Verträglichkeit ist herabgesetzt. In geringen Mengen werden aber alle Sorten von Alkohol bis auf wenige Ausnahmen relativ gut vertragen.

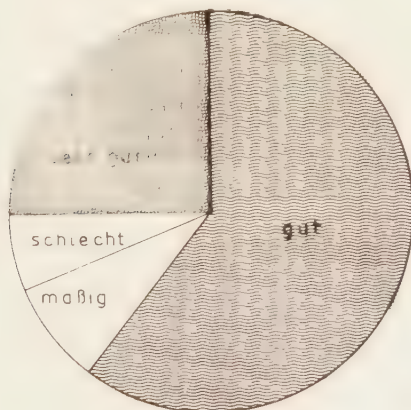
V. Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis

Frage: Sind Sie mit dem Operationsergebnis zufrieden?

Antworten:

Die Antworten setzen sich hier zusammen aus den 38 Fragebögen und den Informationen, die von den einweisenden Ärzten erhalten werden konnten. Das Ergebnis bezieht sich bei dieser Frage daher auf 48 Pat.

sehr zufrieden	12 Pat. = 25 %	} 85,5 %
zufrieden	29 Pat. = 60,5 %	
mäßig	4 Pat. = 8,3 %	
unzufrieden	3 Pat. = 6,3 %	



Die Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis in Bezug auf die im einzelnen ausgeführten Operationstechniken verteilt sich wie folgt.

12 Pat. s. zufrieden	29 Pat. zufrieden	4 Pat. mäßig	3 schlecht
5 x GE → B II	8 x GE → B II	2x GE → B II	1 x RZA → B II
4 x B II NR	1 x GE → B II +VT	1x B II NR	1 x B II NR
2 x B II NR+VT	4 x B II NR	1x B II NR +VT	1 x VT +Pyloro- plastik → BII
1 x B II → VT	10 x B II NR+VT 2 x VT 1 x VT+U.Übern. 1 x RZA → B II 1 x B I → B II 1 x B II Per. Übern.		

Von den 48 beantworteten Fragen ist in 41 Fällen das Operationsergebnis sehr gut oder gut. 85,5 % sind also mit ihrem jetzigen Zustand zufrieden. Dieser hohe Quotient kann jedoch nicht als absolute Zahl betrachtet werden, da weder die nach der Entlassung verstorbenen Patienten, noch die große Zahl (23 = 30,7 %) derjenigen berücksichtigt ist, über deren jetzigen Zustand trotz mehrmaligen Anschreibens keine Information erhalten werden konnte. Außer geringen Störungen, die durch den teilweise sehr kleinen Restmagen und einer damit verbundenen Anacidität bedingt sind, sind diese 85,5 % der Patienten schmerzfrei, leistungsfähig und können fast alles essen.

Nur mit Einschränkung zufrieden sind 8,3 %. Die Ursache hierfür liegt bei einem Patienten in gelegentlich auftretenden sturzartigen Darmentleerungen. Sie dürften durch die Vagotomie hervorgerufen sein. Zwei Patienten, denen es anfangs gut ging, leiden erneut an Schmerzen und Erbrechen. Sie können nur sehr strenge Magenschonkost zu sich nehmen. Auf Grund der Symptome besteht der

Verdacht auf ein erneutes Rezidivgeschwür oder eine erosive Gastritis. Beim vierten Patienten sind starke Adhäsionsbeschwerden der Grund für eine verminderte Zufriedenheit. Er wurde bereits einmal laparotomiert und die Verwachsungen gelöst. Dabei wurde aber nur eine geringe Besserung erzielt. Mit dem Operationsergebnis nicht zufrieden sind drei Patienten (6,3 %). Davon gibt einer sofort nach der Entlassung erneute Schmerzen, Blähungen und Aufstoßen als Ursache seiner Unzufriedenheit an. Da der Mann aber an Gewicht zugenommen hat und sein Appetit gut ist, kann man ein Rezidivgeschwür wohl ausschließen. Die Beschwerden sind wahrscheinlich auf eine zu geringe Rücksichtnahme auf seinen postoperativen Zustand zurückzuführen. Weiterhin unzufrieden mit ihrem Gesundheitszustand sind zwei Frauen, die beide bereits zweimal in der Chir. Klinik operiert worden sind. Von einer der Frauen wurde in Fall 4 berichtet. Bei einer Magenkontrolle im Dezember 66 zeigte sich kein pathologischer Befund am Magenstumpf. Bei der anderen Patientin erfolgte 1961 eine Upj Operation und wegen erneuter Schmerzen und Dumpingartiger Erscheinungen im September 1964 eine Umwandlungsoperation B II in B I. Makroskopisch wurde kein Ulcus nachgewiesen, jedoch die histologische Untersuchung ergab den Befund eines Anastomosengeschwürs. Jetzt klagt die Patientin erneut wegen starker Schmerzen und Erbrechens. Sie steht unter dem Verdacht der Morphinsucht.

Resultat bezogen auf alle 84 bearbeiteten Fälle.

8 Patienten postoperativ gestorben	=	9,5 %
5 " nach der Entlassung gestorben	=	6 %
23 " unbekanntes Schicksal	=	26,2 %
41 " zufrieden	=	48,8 %
7 " unzufrieden	=	8,4 %

Diskussion

Versucht man die Ergebnisse der einzelnen Operationsarten zu beurteilen und gegeneinander abzuwägen, so läßt sich keine Bevorzugung irgendeines bestimmten Operationsverfahrens erkennen. Die Anzahl der nur mit den Fragebögen überprüften Fälle ist gering und einzelne Fragen wurden oft nur ungenau oder gar nicht beantwortet. Da die meisten Patienten in auswärtigen Krankenhäusern oft mehrfach voroperiert worden waren und teilweise als akute Notfälle, bereits mit schweren Komplikationen belastet zur Aufnahme in die Chir. Uni. Klinik in München kamen, war die Behandlung oft sehr schwierig und in einigen Fällen sogar aussichtslos. Auf Grund des schlechten präoperativen Zustandes und der teilweise anormalen Verhältnisse im Operationsgebiet mußten individuell oft recht verschiedene, von der Norm abweichende Verfahren angewandt werden.

Eine Zusammenfassung in Gruppen und ein Vergleich der Spätergebnisse ist daher kaum möglich. Dennoch soll der Versuch unternommen werden Vor- und Nachteile der nur nachresezierten, der nur vagotomierten und der mit Nachresektion + Vagotomie behandelten Patienten darzulegen.

I. Vagotomie allein

Zuerst sollen die 3 nur mit einer totalen Vagusdurchtrennung behandelten Patienten näher betrachtet werden. Bei ihnen konnte biotisch kein Ulcus gesehen werden, aber es bestand eine erosive hämorrhagische Gastritis.

1. Patient:

1959 adäquater BII. Daraufhin regelmäßig wieder Magenbeschwerden mit Erbrechen von schwarz-braunen Schleim. Röntgenologisch bestand der dringende Verdacht eines erneuten Ulcus an der restlichen kleinen Curvatur und an der Anastomose. Deshalb 1965 Operation in München. Da aber selbst bei der Gastrotomie kein Ulcus sichtbar wurde, entschloß man sich nur eine Vagotomie durchzuführen. Postoperativ trat eine schwere Pankreatitis auf, die den Patienten jetzt noch zur Rücksichtnahme beim Essen zwingt. Es besteht eine Unverträglichkeit von Milch, Fett, Kaffee und süßen Speisen. Der Patient ist aber sonst schmerzfrei und hat etwas an Gewicht zugenommen. Gelegentlich treten Durchfälle auf. Das Operationsergebnis ist insgesamt gut.

2. Patient

Bei diesem Patienten brachte die 2/3 Resektion 1956 nur eine Besserung aber keine Heilung. Vor der Upj Operation 1960 waren schwere Blutungen aufgetreten. Bei der Operation wurden zwei kleine

blutende Schleimhautdefekte umstoßen und eine doppelseitige Vagotomie durchgeführt. Anfangs bestand ein Dumping Syndrom. Jetzt noch manchmal Durchfälle besonders bei Kälte. Gewichtszunahme jedoch von 58 auf 65 kg. Allgemeinbefinden gut, Blutungen sind nicht mehr aufgetreten.

3. Patient.

1960 2/3 Resektion mit Br. A. Wegen schwerer Blutungen Laparotomie 1964. Da kein Ulcus sondern nur Schleimhautverdickungen sichtbar waren, durchtrennte man nur die beiden nervi vagi. Dem Patienten geht es jetzt gut. Er trägt selbst schwer verdauliche Speisen, raucht durchschnittlich 14 Zigaretten am Tag und trinkt 3 Bier ohne die geringsten Störungen.

Alle 3 Patienten wurden von ihren Schmerzen, Erbrechen und Blutungen befreit. Übereinstimmend mit ALLGÖWER und HEGGLIN scheint die hämorrhagische Gastritis beim resezierten Magen eine gute Indikation für die Vagotomie zu sein, besonders wenn durch einen großen Blutverlust das Operationsrisiko erhöht ist und eine ausreichende Resektion bereits besteht. Nachteilig wirken sich die anfangs bestehenden Diarrhöen aus.

II. Vagotomie + Nachresektion

15 Antworten liegen von Patienten mit Vagotomie und Nachresektion vor. 13 (86,6%) von ihnen sind mit dem Operationsergebnis zufrieden. Als nachteilig empfindet 1 Patient die gelegentlich auftretenden sturzartigen Darmentleerungen. Weiterhin Schmerzen hat die Patientin, über die in Fall 4 berichtet wurde. Bei ihr dürfte vor allem der bestehende Leberschaden eine wesentliche Rolle spielen. Bei den übrigen Fällen dieser Gruppe bestehen nur geringe Verdauungsbeschwerden. Durchfallsneigung mäßigen Grades ist bei 6 von diesen 15 Patienten bekannt.

III. Nachresektion allein

Von Patienten, bei denen entweder bei einfacher GE primär reseziert wurde, oder bei bestehendem Resektionsverhältnissen eine Nachresektion vorgenommen wurde, sind die Ergebnisse bei 23 (82%) von 28 Antworten als gut zu bewerten. Eine Neigung zu Durchfällen ist nur 3mal verzeichnet. Von den restlichen 5 Patienten sind 3 auf Grund ihrer Beschwerden als rezidivverdächtig anzusehen. Der 4. Patient leidet unter starken Verwachsungen und beim 5. Pat. ist eigene Unvernunft als Grund seiner Beschwerden anzunehmen.

Da alle 3 rezidivverdächtigen Patienten aus der Gruppe der nicht vagotomierten Patienten stammen und auch von den 5 verstorbenen Patienten 3 ohne Vagotomie behandelt worden waren, muß man trotz der etwas größeren Durchfallsneigung die Kombination von Vagotomie + Nachresektion als die bessere Methode zur Behandlung des Upj ansehen als die Nachresektion allein. Bei relativ niedriger Säuresekretion kann die Magennachresektion mit Revision von Duodenum und eventuell befallenen Jejunum ausreichen, wie die Patienten aus dieser Gruppe zeigen.

Eine Aussage über die Rouxsche Anastomose ist kaum möglich, da nur 3 Fälle zur Beurteilung vorliegen. 2 von ihnen geht es gut und der 3. Patient gehört zu den rezidivverdächtigen. Die Rouxsche Anastomose wurde insgesamt von allen 84 Fällen nur 6 mal angewandt, sodaß allein aus diesem Grunde keine Beurteilung möglich ist.

Als beste Methode zur Behandlung des Anastomosengeschwürs dürfte sich in Zukunft wohl die selektive Vagotomie mit Entfernung der geschwürstragenden Partien bewähren. Durch die selektive Vagotomie wird die vorallem anfangs gehäuft auftretende und für die Patienten sehr lästige Neigung zu Diarrhöen vermindert. Eine Magennachresektion ist bei allen inadäquat resezierten Patienten mit Verdacht auf Gastrinproduktion zu empfehlen. Auf Grund der Beobachtung von 84 an der Chir. Uni. Klinik in München operierten Patienten kann man aber sagen, daß kein einheitliches, allgemein gültiges Verfahren aufgestellt werden kann. Die Behandlung muß sich jeweils nach den vermutlichen Ursachen und den bereits vorausgegangenen Eingriffen richten. Da nicht in allen Fällen die Magensäure allein für die Entstehung eines Anastomosengeschwürs verantwortlich gemacht werden kann, ist es vorallem Aufgabe der Zukunft eine noch intensivere Diagnostik in der Ursachenermittlung des Upj zu betreiben. Von zunehmender Bedeutung sind medikamentös, endokrin und durch Stresssituationen entstandene Geschwüre. Gerade diese Ulzera erfordern andere Maßnahmen als die rein durch Überproduktion von aktivem Magensaft entstandenen Geschwüre.

Zusammenfassung

TEIL A

Der erste Teil der Arbeit besteht aus einer literarischen Übersicht über das Anastomosengeschwür. Zunächst wird kurz auf die allgemeine Geschwürsbildung im Magen eingegangen. Sie kommt nach HENNING durch mangelnde Neutralisation bei Überwiegen von aggressiven Faktoren im Magen zustande.

Die Entstehungsgründe für das Anastomosengeschwür werden in peptische, mechanische, nervale und hormonale Ursachen eingeteilt. Es folgt eine kurze Erörterung mit einigen Fallberichten zu den einzelnen Punkten. Hauptursache des Upj ist die übermäßige Säureproduktion auf Grund inadäquater oraler und aboraler Resektionsverhältnisse. Als weitere Ursachen kommen außerdem in Frage die Braunsche und Rouxsche Anastomose, eine zu lange afferente Schlinge und heterotopische Schleimhautinseln. Zu den mechanischen Gründen werden technische Fehler bei der Anlage der Anastomose, Läsionen durch grobe Nahrung, Alkohol- und Nikotinabusus gezählt. Hormonale Ursachen sind Störungen des Gastrinstoffwechsels bei Lebererkrankungen, das Zollinger-Ellison Syndrom und andere endokrine Adenome. Einige Patienten zeigen eine besonders große vegetative Labilität.

Es fällt ein weit häufigeres Auftreten beim männlichen Geschlecht insbesondere nach vorausgegangenem Ulcus duodeni auf. Als bevorzugte Lokalisation des Upj kann der Anastomosenring selbst und der oberste Teil der efferenten Schlinge angesehen werden.

Zur Diagnose werden neben der charakteristischen Anamnese die fraktionierte Magensaftbestimmung oder die Bestimmung der basalen und der maximalen Sekretion nach Histaminreiz, die Penzedinprobe, in zweifelhaften Fällen gelegentlich die Gastroskopie und als wichtigster jedoch nicht immer sicherer Nachweis das Röntgenverfahren benutzt.

Als Komplikation gelten die Penetration, die gastro-jejuno-colische Fistel, die freie Perforation, die akute Anastomosenenge und unstillbare Blutungen.

Am Ende des literarischen Überblickes werden die Möglichkeiten zur Behandlung des Anastomosengeschwürs besprochen.

TEIL B

Im zweiten Teil der Arbeit werden 84 Fälle (1955-1966) aus der Chir.Uni.Klinik München analysiert.Es erfolgt zunächst die Jahres und Geschlechtsverteilung.Dabei ergibt sich ein Verhältnis Männer : Frauen = 6 : 1.In Tabellen sind dann die vorausgegangenen Eingriffe aufgezeichnet.

Operationsindikationen waren in 77,4% Schmerzen,in 47,6% Blutungen,in 26 % Durchfälle mit erheblichen Gewichtsverlust und in 28,5% Erbrechen.

Eine Magensaftbestimmung war bei 25 Patienten durchgeführt worden.In 76% dieser Fälle lag ein für die Resektionsverhältnisse gesteigerter Aciditätswert vor.Bei den übrigen 6 Patienten (24%) konnte jedoch keine Säure nachgewiesen werden.

Neben der Nachresektion wurde in 45,2% die Vagotomie als zusätzlicher Eingriff durchgeführt.3 mal wurde sie als alleinige Maßnahme bei biotisch nicht nachweisbarem Ulcus angewandt.Als allgemeine Therapie wurde eine individuell verschieden große Nachresektion des Magens mit Entfernung der geschwürstragenden Anastomose und des erkrankten Jejunualabschnittes vorgenommen. Eine retrocolische Anastomose mit kurzer zuführender Schlinge nach Polya/Reichel oder Hofmeister/Finsterer stellte die neue Magen-Darmverbindung wieder her.In einigen Fällen waren je nach Operationssitus spezielle Eingriffe erforderlich.

In 3,5%.lag eine freie Perforation,in 28,6% eine tiefe Penetration und in 11,9% eine Magen-Colonfistel vor.Bei 2 Patienten bestanden zum Zeitpunkt der Klinikaufnahme lebensbedrohende Blutungen.

Die primäre Operationsletalität betrug 9,5%.In 63% war der postoperative Heilverlauf komplikationslos.

Hauptursachen für die Entstehung des "ezidivgeschwürs waren ungenügende Resektionsverhältnisse mit erdacht auf zurückgelassene gastrinproduzierende Zellen.In vielen Fällen jedoch bleibt die Ursache des Upj ungeklärt,zumal man noch zu wenig Möglichkeiten zur Erkennung endokriner Störungen hat.Sie spielen wahrscheinlich eine wesentliche Rolle für die rezidivierende Ulcusneigung.

TEIL C

Zur Auswertung der Spätergebnisse standen 41 Fragebögen und 11 Antworten von den einweisenden Ärzten zur Verfügung. Von diesen Patienten waren 4 intercurrent verstorben. Die von den Angehörigen nur ungenügend ausgefüllten Fragen konnten nicht verwertet werden, so daß sich die Anzahl der gültigen Fragebögen auf 38 beschränkte.

Als Gesamtergebnis dieser 38 Antworten ergab sich in 85,5% ein sehr gutes oder gutes Ergebnis. Die Leistungsfähigkeit stieg bei 73,5%. Ein guter Appetit besteht bei 58% und eine normale Kostverträglichkeit bei 55%. An geringen Verdauungsstörungen sind vorhanden: Durchfallsneigung mäßigen Grades bei 31,4%, davon 18,4% nach Vagotomie, Druck- und Völlegefühl nach dem Essen bei 29%, Aufstoßen von Luft bei 29%, Sodbrennen und Meteorismus bei je 18,4%, gelegentliches Erbrechen bei falscher Nahrungszufuhr bei 13,3%, Schmerzen, Obstipation und angeblich schwarzen Stühlen bei je 7,9%. Bei 1 Patienten bestehen häufige Übelkeit, Schweißausbruch und kollapsartige Erscheinungen. All diese Beschwerden werden von dem Großteil der Patienten im Vergleich zu ihrem präoperativen Zustand als nur gering empfunden und führen zu keiner großen Beeinträchtigung ihres Allgemeinzustandes und ihrer Leistungsfähigkeit. Eine postoperative Gewichtszunahme ist in 73,5% zu verzeichnen. Neben einer etwas herabgesetzten Alkoholverträglichkeit besteht eine relativ gute Verträglichkeit von Nikotin.

Ein nur mäßiges oder unbefriedigendes Ergebnis wurde bei 7 Patienten (14,6%) erzielt. Es bestehen Verdauungsstörungen stärkeren Grades und Schmerzen. Ihr Zustand hat sich im Vergleich zur Zeit vor der Operation nur wenig oder für nur sehr geringe Zeit gebessert. Der Verdacht auf ein erneutes Rezidivgeschwür besteht bei 3 Patienten (7,9%).

Die Nachresektion in Kombination mit der Vagotomie kann mit einer Zufriedenheit von 85,5% als adäquates Verfahren für die Behandlung des Anastomosengeschwürs angesehen werden. Ein verbessertes Ergebnis läßt sich in Zukunft vielleicht durch eine selektive Durchtrennung der Vagusfasern erzielen.

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- ALLGÖWER M. u. ALTENPOHL E. Das Anastemosenulcus
Dtsch.med.Wschr. 83-576-1958
- ALLGÖWER M. u. HEGGLIN J. Magenresektionen versus Pyloro-
plastik und Vagotomie
Mün.med.Wschr. 108-305-1966
- Selektive Vagotomie u. Pyloro-
plastik in der Behandlung des
Gastroduodenalulcus und der
Gastritis hämorrhagica
Dtsch.med.Wschr.91-648-1966
- ALNOR P.C. u. EHLERS Th. Ursachen und Behandlung des
postoperativen Jejunalgeschwürs
Lang. Arch.300-26-1962
- BALINT J; COOPER G.W. The management of anastomotic
ulcer
- PRICE C.V; PULVERTOFT C.N. Lancet II 273-551-1957
- SWYNNERTON F.A.
- BARBER W; WAUGH J. Operation in one stage for
gastro-jejuno-colic fistula
Surg.Clin.N.Amer.42-1443-1962
- PRIESTLEY J.
- BAY V! u. THIEMANN K.J. Antrumschleimhaut im Duodenal-
stumpf als Ursache des Ulcus
pepticum jejuni
Lang.Arch.308-910-1964
- BAUER A.R; ELLIOT W;
ZOLLINGER R.M. Free gastric acid following
hemigastrectomy with vagotomy
Ann.Surg.154-1961

- DEUCHER F. u. KAISER E. Erfahrungen mit der Antrum-Vagus-
resektion
Klin.Medizin 1-23-1967 Östr.Chir.
Kong.1966
- DRAGSEDT L.R; OBERHELMAN H. Antrumhyperfunktion and gastric
EVANS S.O; RIGLER S.P. ulcer
Ann. Surg. 140-396-1954
- DRUBE H.Ch. Krankheiten nach Magenoperation
Internist II 523-1961
- EGGELING W. u. LARENA- Zum Anastomosengeschwür nach
AVELLANADA A. Ulcusoperationen
Bruns.Beitr.z.klin.Chir.209-315-1964
- ENDERLIN F. Das Zollinger-Ellison Syndrom
Erg.d.Chir.u.Orth. 112-1962
- ERDELY J. Ulcus postoperativum jejuni
recidivum
Zbl.Chir. 20-1408-1951
- EVERSON T.C. More accurate estimation of the
extent of gastric resection
Ann.Surg. 140-260-1954/55
- FREDERICK P.L. A physiologic approach to
recurrent peptic ulcer
Surg.Gyn.& Obst. 118-1093 1964
- FINSTERER H. Über Magen - Jejunum - Colon-
fistel bei Upj
Zbl.Chir. 12-464-1942
- GALL F. Das Anastomosenulcus nach Magen-
operationen
Dtsch.med.Wschr. 88-468-1963

- GEMSENJÄGER E. Magenschleimhautinseln im Ösophagus
Mün.med.Wschr. 40-1990-1966
- GRIFFITH Ch.A. A new anatomöic approach to the
problem of incomplete vagotomy
Surg.Clin.N.Amer. 44-1239-1964
- GULEKE N. Neuere Probleme der Magen Chirurgie
Lang.Arch. 267-319-1951
- v. HABERER H. Ulcus duodeni und postoperatives
Jejunalgeschwür
Arch.Klin.Chir. 109-413-1918
- Ulcus pepticum jejuni u. Rückfall-
geschwür
Zbl.Chir. 5-496-1947
- Erfolg trotz schnellerer Operations-
methode
Zbl.Chir. 13-868-1950
- HAMILTON J.E; HARBRECHT P; A comparativ study of vagotomy
ROBBINS R.E; and emptying procedure versus
KINNARD D.W. subtotal gastrectomy used alter-
nately in the treatment of duodenal
ulcer
Ann.Surg. 153-934-1961
- HARTMANN L. Beitrag zur Entstehung und Be-
handlung des Upj
Zbl.Chir. 72-963-1952
- HART W. u. LICH R. Vergleichende Untersuchungen über
die Fettresorption nach BI u. BII
Resektion des Magens durch Vit. A
Resorptionstest
Mün.med.Wschr. 37-1708-1962

- | | |
|--|--|
| HEGEMANN G. | Problematisierung in der Chirurgie
des Magen-Duodenalgeschwürs
Chirurg 35-156-1964 |
| HELLNER H; NISSEN R;
VOSSSCHULTE K. | Lehrbuch der Chirurgie
Georg THIEME Verlag 1964 |
| HENNING N. | Zur Ätiopathogenese, Diagnose
u. Indikation; zur chirurgischen
Therapie des gastroduodenalen
Geschwürs
Lang.Arch. 308-323-1964 |
| HENNING N; BERG G; WÜST H;
ZEITLER G. | Störungen nach Magenresektion
Dtsch.med.Wschr. 91-843-1966 |
| HERRINGTON J.L. | Antrectomy-vagotomy for duodenal
ulcer
N.Y.St.J.Med. 63-2489-1963 |
| HERZOG K.H. | Zur Perforation des postoperativen
Upj
Zbl.Chir. 88-112-1963 |
| HOFFMANN V. | Die Magenresektion BII in dem
Ergebnis einer systematischen
langfristigen Nachuntersuchung
Lang.Arch. 301-203-1961 |
| HOLLE F. | Neuere Erkenntnisse in der Magen-
chirurgie
Mün.med.Wschr. 34-1593-1961 |
| HOLLENDER L.F; ADOLFF H; | Vergleichende Untersuchungen über
die Magenresektion u. die sub-
diaphragmale Vagotomie
Lang.Arch. 308-397-1964 |

- HUPE K. Beitrag zur Frage des Kausal-
zusammenhanges zwischen Geschwürs-
leiden, Magenresektion u. Leber-
schaden
Bruns Beitr.klin.Chir.205-469-1962
- Ergebnisse intraoperativer Leber-
biopsien
Lang.Arch. 308-935-1964
- KALK zit. PANNHORST R. INTERNIST
4-209 1963
- KIBBEN J.T. u. HALL W.W. Heterotopic gastric mucosa in
the wall of the gallblader
Ann.Surg. 140-242-1965
- KIRSCHNER H. Fehldiagnosen im Zusammenhang
mit dem Ulcus pepticum
Lang.Arch. 308-353-1964
- KONJETZNY u. Mitarb. Die Geschwürsbildungen im Magen,
Duodenum, Jejunum
Stuttgart 1947
- KONRAD R.M. u. WEDELL J. Das akute postoperative Magen-
Duodenalgeschwür
Dtsch.med.Wschr. 89-616-1964
- KREBS H. u. WENZ W. Das Syndrom der zuführenden
Schlinge am BII Magen
Lang.Arch. 301-212-1961
- KUHLMANN F. Störungen im Bereich der zuführenden
Schlinge nach Magenoperationen und
ihre klinische Auswertung
Lang.Arch. 308-381-1964

- LAW D.H; LIDDLE G.W;
SCOTT H.W; TAUBER S.D. Ectopic production of multiple
hormons by a single tumor
New England J.Med. 273-292-1965
- MANN F.C. u. WILLIAM-
SON C.S. Experimental production of peptic
ulcer
Ann.Surg. 77-409-1923
- MATHIESON J.M. The Billroth I recurrent ulcer
Brit.J.Surg. 50-251-1962
- MEIER W. Das Upj an Hand des Krankengutes
der Chir. Uni. Klinik Leipzig
Inaugural Diss. 1963
- MONCRIEF J. u. TEPLITZ C. Curlings ulcer
J.Trauma(Baltimore) 4-481-1964
- NISSEN R. u. FAHRLÄNDER H. Chirurgische und medizinische
Indikationen bei der Behandlung des
Magen-u.Zwölffingerdarmgeschwürs
Schweizer med.Wschr. 95-825-1965
- NISSEN R. Die chirurgische Behandlung des
chronischen Duodenalgeschwürs
Dtsch.med.Wschr. 77-1277-1952
- NUBOER J.F. Erneute Geschwürsbildung nach
chirurgischer Behandlung des
peptischen Geschwürs des Magens
und des Zwölffingerdarms
Ann.Roy.Coll.Surg.Engl. 28-303-1961
- OBERHELMAN H.A; NELSEN S.T;
JOHNSON A.N; DRAGSTEDT L.R; Ulcerogenic tumors of the duodenum
Ann. Surg. 153-214-1961
- ODOU B.L. SPITZ D.R. Cyrogenic gastrectomy for recurrent
ulcer
J.int.Coll.Surg. 41-323-1964

- ORLOFF M.J. u. Mitarb. The effects of the experimental liver disease and portal hypertension on gastric acid secretion
Surg.Gyn.& Obst. 19-1966
- V. LORENZ D. Leberfunktion und Genese des Magenulcus
Lang.Arch. 308-942-1964
- PANNHORST R. Zur Problematik des Alterulcus
Internist 4-209-1963
- PFEIFFER K.M. Beziehungen zwischen Anastomosengeschwüren und Länge der zuführenden Schlinge beim B II
Chir.prax. 37-1964
- PFISTERER H. Ulcusresektion nach BII mit antecolischer GE(Kurze Schlinge) ohne Enteroanastomose
Lang.Arch. 308-376-1964
- RUEFF F. Zur Nachbehandlung des operierten Magens
Mün.med.Wschr. 34-1603-1961
- Probleme bei der chirurgischen Behandlung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwürs
Mün.med.Wschr. 106-585-1964
- Komplikationen nach Magenresektionen in der Ulcuschirurgie u. ihre Therapie
Zbl.Chir.Sonderband 1967 1266 Teil I
- SCHATTENFROH C. Das Stressulcus; Klinik u. Begutachtung
Chirurg 37-338-1966

- SCHLOESSMANN H. Das chirurgisch unheilbare Magen-
geschwür
Zbl.Chir. 1-14-1947
- SCHMIDT J.R; LABHART A; Relationship of multiple endocrine
adenoms to the syndrom of the
ulcerogenic islet cell adenoms
Am. J. Med. 31-343-1961
- SMITHWICK R.H; FARMER D.A;
HARROWER H.W. Some comments on recurrent ulcer-
ation for duodenal ulcer based upon
the acidity and peptic activity of
the gastric content
Am.J.Surg. 105-375-1963
- SCHRAMM W. Über die Degastroenterostomie und
Magenresektion bei Upj
Chirurg 32-324-1961
- SCHREIBER H.W. Häufigkeit und Besonderheit des
Ulcus bei der Lebercirrhose
Lang.Arch. 308-944-1964
- SCOBIE A. u. ROVELSTADT A. Anastomotic ulcer
Significance of the augmented
histamine test
Gastroent. 48-318-1965
- SCOTT H.W; O'NEILL J.A;
SYDNER H.E; SHULL H.J. An evalution of the long term
results of gastric freezing for
duodenal ulcer
Surg.Gyn.& Obst. 121-723-1965
- SPANG zit. PANNHORST R.

- STELZNER F. Die Bedeutung der Leber bei der Entstehung des Magenduodenalulcus
Lang.Arch. 308-349-1964
- Die Frage des hepatogenen Ulcus
Mün.med.Wschr. 16-773-1965
- TESSAROLO N. L'ulcera peptica postoperativa
Acta chir. Ital. 16-933-1960
- THOMPSON J. Recurrent ulceration after operation for peptic ulcer
Ann.Surg. 163-704-1966
- TÖRÖK B. Experimentelle Untersuchungen über die Antrectomy und Vagotomie
Bruns Beitr. 205-392-1962
- TOLIO A. La vagotomia nella cura dell'ulcera peptica postoperativa
Arch.Ital.Chir. 86-279-1960
- TOOLE H. Über die Häufigkeit des Ulcus pepticum nach Magenresektionen in Griechenland
Lang.Arch. 313-372-1965
- UNDERDAHL Multiple endocrine adenoms
Clin.Endocr. 13-20-1953
- WACHS E. Über die primäre Resektion des in die freie Bauchhöhle perforierten Upj
Zbl.Chir. 24-169-1950
- WALTERS W. A comparision of vagotomy and gastric resection for jejunal ulcer
Surg.Gyn& Obst. 1-100-1955

- WALTERS W. Developements in peptic ulcer
surgery at the Mayo Clinic
Arch.Surg. 82-260 1961
- WANGENSTEEN O.H. Die Unterkühlung des Magens und
das Gefrieren des Magens
Lang.Arch. 308-361-1964
- WANKE R. u. ALNOR P. Ulcus postoperativum jejuni
rezidivum
Zbl. Chir. 17-1157-1950
- WERMER P. Genetic aspects of adenomatosis
of endocrine glands
Am.J.Med. 16-363-1954
- WIEDENHORN H.L. Zur Ätiologie und Behandlung des
gastroduodenalen Ulcus
Med. Welt 36-1771-1963
- WILSON S.D. u. ELLISON E.H. Survival in patients with the
Zollinger-Ellison Syndrom treated
by total gastrectomy
Am.J.Surg. 111-787-1966
- WYCHULIS A.R; PRIESTLEY J; A study of 360 patients with
gastro-jejunal ulceration
Surg.Gyn.&Obst. 122-89-1966
- WILMANN'S E. Das Anastomosenuleus
Dtsch.med.Wschr. 84-88-1959
- YOUNG A. u. MOVIUS J. Surgical treatment of gastro -
jejunal stomal ulcer
Am.J.Surg. 104-231-1962

- ZENKER R. RUEFF F. Chirurgie des peptischen Geschwürs
BECKER H. THURMAYER R. von Magen, Duodenum und
Anastomose
Lang.Arch. 308-335-1964
- ZUCKSCHWERT L. u. BECKER E. Bedeutung des Pylorus für die Ent-
wicklung des postoperativen
peptischen Geschwürs
Dtsch.Zeitschr.Chir. 241-39-1933
- ZOLLINGER M. Endocrine adenoms and peptic ulcer
with special reference to
pancreatic adenoms
Gastroenterology 39-541-1960

LEBENS LAUF

Am 28.1.1943 wurde ich als dritte Tochter des damaligen Assistenzarztes Dr.med.Karl Tauber und seiner Ehefrau Johanna Tauber,geb.Lang,in München geboren.

Nach 4-jährigem Besuch der Volksschule trat ich im Jahre 1953 in das Realgymnasium der Armen Schulschwestern von unserer lieben Frau am Anger ein.Dort legte ich nach 9-jährigem Schulbesuch im Sommer 1962 die Reifeprüfung ab.

Im November des gleichen Jahres immatrikulierte ich mich an der Ludwig-Maximiliansuniversität in München für die medizinische Fakultät.Im April 1965 bestand ich nach 5 Studiensemestern das Physikum.Das Studium der Medizin beendete ich nach weiteren 7 Semestern im Dezember 1968 in München.mit dem Staatsexamen.

